REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN GESTIÓN AGROFORESTAL






La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

República de Honduras

PhD. Marlon Oniel Escoto Valerio
Secretaría de Estado en el Despacho de Educación

La Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, agradece a la **Red de Institutos Técnicos Comunitarios (Red-ITCs)** y a sus docentes técnicos, por la propuesta curricular presentada en el marco de la transformación de la Educación Media Técnico Profesional con el apoyo técnico de la Fundación Helvetas Honduras (FHH)/Proyecto "Educación para el Desarrollo Económico Rural (EDUCAR), Proyecto de Extensión y Seguridad Alimentaria (PESA-FAO), coordinada técnico y pedagógicamente por especialistas de la Unidad de Educación Media-Departamento de Diseño Curricular.

El pueblo y gobierno de Honduras agradecen el apoyo financiero de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), Fundación MEDICOR y HELVETAS Swiss Intercooperation, a la elaboración de la propuesta curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal.

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN GESTIÓN AGROFORESTAL

Presentación

En el marco de la transformación educativa y reforma a la educación media en Honduras, **La Red de Institutos Técnicos Comunitarios (Red-ITCs)**, tomando como punto de partida las exigencias del mundo actual, avances científicos, tecnológicos y sobre todo la demanda de la sociedad local, presenta un Plan y Programas de estudio basados en la competencia del **Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal**.

Este documento es un esfuerzo del personal técnico-docente de los bachilleratos agroalimentarios que se ofertan en los institutos miembros de la Red ITCs y los diferentes actores que han participado en los intensos talleres y mesas de trabajo de consulta con expertos del sector social y productivo, con el acompañamiento Técnico Pedagógico de la Secretaría de Educación, a través del Departamento de Diseño Curricular¬-Unidad de Educación Media, y con el apoyo técnico financiero de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE), Fundación MEDICOR, HELVETAS Swiss Intercooperation, Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA-FAO) y la Fundación Helvetas Honduras (FHH).

Este modelo educativo incorpora la experiencia de los institutos técnicos comunitarios, la educación basada en competencia y el fomento de una cultura emprendedora, permitiendo la incidencia directa de la labor educativa en el desarrollo económico local de nuestras comunidades.

La propuesta curricular considera la equidad de género, respeto al ambiente, está orientada al fortalecimiento de valores éticos y cívicos, así como la autoestima, la actitud positiva frente a épocas de adversidad, la auto sostenibilidad alimentaria, el emprendedurismo y el principio de asociatividad entre los institutos miembros de la Red-ITCs, buscando integrar sus potencialidades e incidir en el sector oficial y de la cooperación para el desarrollo para la consolidación de esta oferta educativa.

En apego a los objetivos estratégicos, la Red ITCs presenta a la Secretaría de Educación, una alternativa educativa ante los grandes retos que exigen los procesos de transformación, modernización y perfeccionamiento de la educación técnica profesional.

Esperamos que esta propuesta curricular llene las expectativas de la población hondureña demandante de servicios educativos de calidad que contribuya a la formación integral de las/los jóvenes de nuestro país.

Licdo. Luis Armando López Recinos
Presidente de Junta Directiva de la Red ITCs

Contenido

	Presentación			6
	Índice			9
I	**Introducción**			11
II	**Plan de Estudios**			13
	2.1.	Datos Generales		13
	2.2	Perfil del Egresado		13
	2.3	Flujograma		19
	2.4	Estructura Curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal		20
		2.4.1	Estructura del estudio por ciclo de estudio	20
		2.4.2	Áreas y Espacios Curriculares	20
	2.5	Distribución de la Carga Horaria de la Formación de Fundamentos		21
	2.6	Distribución de la Carga Horaria de la Formación Orientada y Específica		22
III	**Programas de la Formación de Fundamento**			23
		Fundamentación		23
		Programas de Espacios Curriculares:		
		3.1	Español I	29
		3.2	Español II	45
		3.3	Inglés I	63
		3.4	Inglés II	79
		3.5	Lenguaje Artístico	95
		3.6	Matemática I	109
		3.7	Matemática II	131
		3.8	Física I	149
		3.9	Física II	175
		3.10	Química I	195
		3.11	Química II	205
		3.12	Biología I	217
		3.13	Biología II	231
		3.14	Historia de Honduras	243
		3.15	Sociología	261
		3.16	Filosofía	275
		3.17	Psicología	293
		3.18	Educación Física y Deportes	307
		3.19	Informática	329
		3.20	Orientación Vocacional	345
IV	**Programas de Formación Orientada**			
		Fundamentación		
		Programas de la Formación Orientada		
		4.1	Lengua y Literatura	357
		4.2	Inglés Técnico	375
		4.3	Matemática Aplicada	393
		4.4	Física Aplicada	409

		4.5	Legislación Agroforestal	441
		4.6	Ética y Orientación Profesional Agroforestal	451
		4.7	Mercadotecnia	463
		4.8	Proyectos y Presupuestos Agroforestales	475
		4.9	Organización del trabajo	487
V	**Norma de Competencia y Programas de Formación Especifica**			500
	5.1	Fundamentación		500
	5.2	Norma Técnica de Competencias		501
			Introducción	501
		5.2.1	Aplicabilidad	502
		5.2.2	Legalidad	502
		5.2.3	Ubicación de la Profesión	503
		5.2.4	Mapa Funcional BTP en Gestión Agroforestal	504
		5.2.5	Competencias del BTP en Gestión Agroforestal	504
		5.2.6	Relaciones Funcionales	534
		5.2.7	Evaluación	535
		5.2.8	Titulación y Certificación	535
	5.3	Programas de la Formación Específica		536
		Presentación		536
		5.3.1	Módulo 1: Investigación Agroforestal	537
		5.3.2	Módulo 2: Propagación de Plantas Agroforestales	547
		5.3.3	Módulo 3: Manejo de Suelos y Agua	557
		5.3.4	Módulo 4: Cartografía	567
		5.3.5	Módulo 5: Sistemas Agroforestales	575
		5.3.6	Módulo 6: Dendrología	585
		5.3.7	Módulo 7: Dasometría	595
		5.3.8	Módulo 8: Endacenamiento Productivo y Agro negocios	605
		5.3.9	Módulo 9: Gestión del Riesgo	615
		5.3.10	Módulo 10: Ecología Forestal	623
		5.3.11	Módulo 11: Inventario Forestal	631
		5.3.12	Módulo 12: Silvicultura	639
		5.3.13	Módulo 13: Extensión Agroforestal	649
		5.3.14	Módulo 14: Protección Forestal	659
		5.3.15	Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas	669
		5.3.16	Módulo 16: Aprovechamiento Forestal	677
		5.3.17	Módulo 17: Empresas Agroforestales I	687
		5.3.18	Módulo 18: Áreas Protegidas	695
		5.3.19	Módulo 19: Manejo Forestal	705
		5.3.20	Módulo 20: Transformación de Productos Agroforestales	715
		5.3.21	Módulo 21: Bienes y Servicios Ambientales	725
		5.3.22	Módulo 22: Empresas Agroforestales II	735
		5.3.23	Pasantía 1: Secado y Preservado de la Madera	745
		5.3.24	Módulo 23: Industria Forestal	755

I. Introducción

Los procesos de transformación, modernización y perfeccionamiento de la Educación Técnica Profesional en América Latina, son producto de la rápida evolución de la ciencia y la tecnología, así como de los cambios en las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales que ocurren en el mundo.

En este sentido, Honduras no es la excepción, por lo que para estructurar un nuevo diseño curricular de la educación media técnico profesional, se ha tomado en cuenta la rápida evolución de la ciencia, tecnología y las condiciones cambiantes del mundo, así como sus repercusiones en la realidad nacional y las exigencias de la ciudadanía.

Las tendencias que presenta la Educación Media Técnico Profesional en nuestro tiempo, han sido consideradas para este nuevo diseño curricular en sus planes y programas de estudio.

Tomando en cuenta lo anterior, los esfuerzos se han orientado al diseño de planes y programas de estudio que faciliten la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas en función del desarrollo de competencias del egresado, para el análisis y solución de problemas en diferentes situaciones, ámbitos y circunstancias, así como el fortalecimiento de los valores éticos, cívicos, del compromiso personal frente a la familia, la comunidad y la nación, en el contexto regional y mundial. Por consiguiente, se trata, evidentemente, de formar un nuevo tipo de hondureño y hondureña, con una valoración adecuada de sus potencialidades y una actitud positiva frente al cambio.

La elaboración de los planes y programas de estudio de la Educación Media en el **Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal**, que hoy se presentan, es el resultado de un esfuerzo de los docentes técnicos de la Red- ITCs con el apoyo de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), Fundación Helvetas Honduras (FHH) / Proyecto "Educación para el Desarrollo Económico Rural (EDUCAR), Proyecto de Extensión y Seguridad Alimentaria (PESA-FAO), bajo la coordinación técnico pedagógica de la unidad técnica de Educación Media del departamento de Diseño Curricular, de la Secretaria de Educación.

Para concluir, es importante subrayar que la transformación del sistema educativo del país solamente es posible mediante la colaboración estrecha de los diferentes sectores de la sociedad. En lo que se refiere a la Educación Media Técnico Profesional, esta exigencia adquiere un mayor peso, pues debe traducirse en iniciativas de formación conjunta entre el Gobierno, las comunidades, sociedad civil, la empresa privada y la cooperación internacional; esta circunstancia se vuelve ineludible si se quiere una incorporación exitosa del país en los procesos de integración regional, internacional y en la globalización.

II. Plan de Estudios

El plan de estudios del **Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal** contiene: a) Datos generales.- b) Perfil de egresado.- c) Flujograma de la formación específica.- d) Estructura curricular.- e) Distribución de la carga académica que define la formación de las asignaturas y de los espacios curriculares que incorpora la formación orientada, constituida en cada una, según la naturaleza de este bachillerato y la formación específica estructurada en módulos formativos y pasantías, para el logro de competencias en los grandes componentes de manejo agroforestal, sistemas agroforestales, industria forestal, transformación de productos agroforestales, gestión agroforestal empresarial y desarrollo comunitario, conforme a las necesidades o demandas educativas de las comunidades en la zona de influencia de la Red ITCs.

2.1 Datos Generales

a.	**Sector:**	**Forestal.**
b.	**Rama Profesional:**	**Agroforestal.**
c.	**Profesión:**	**Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal.**
d.	**Código Profesional:**	**BTPGA- 01.**
e.	**Descripción de la Competencia Laboral:**	**Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.**
f.	**Requisitos:**	**Haber aprobado la Educación Básica y presentar la documentación respectiva.**

2.2 Perfil del Egresado del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

El perfil del egresado se describe el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos integrados que caracterizan al egresado del proceso de formación competente en la carrera de **Bachiller Técnico Profesional en Gestión Agroforestal.**

Campo de Aplicación

El graduado del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, podrá desempeñarse de manera competente en las diferentes instituciones o empresas del sector agroforestal, cumpliendo principios y estándares de producción en el trabajo, según los requerimientos de los usuarios de sus servicios del mercado de productos agroforestales, con un enfoque hacia el desarrollo comunitario de las leyes nacionales e internacionales y de rentabilidad, aplicando las normas, procedimientos y principios generales de control y aprovisionamiento de los recursos para la producción de bienes y servicios agroforestales de calidad.

También será gestor de acciones de emprendedurismo para sí mismo y de terceros; en las áreas: forestal, agroforestal, extensión, empresarial y otros afines. Pudiéndose desempeñar eficientemente en el ámbito laboral de: empresas prestadoras de servicios ambientales, empresas agroforestales y forestales, proyectos de desarrollo, Unidades Ambientales Municipales (UMAs) e Instituciones del Estado, realizando el trabajo de técnico en desarrollo agroforestal o asesor técnico en su ámbito, competente para promover y dirigir procesos de manejo de recursos naturales/ambiente y agroforestales, producción agroforestal, industria forestal, transformación de productos agroforestales, mercadeo agroforestal y desarrollo comunitario, influyendo positivamente en el desarrollo de su comunidad y del país.

Definición profesional

Realiza investigaciones de mercado, y en función del resultado: planifica, organiza, dirige, y controla los procesos de manejo de recursos naturales/ambiente y agroforestales, producción agroforestal, industria forestal, transformación de productos agroforestales, mercadeo agroforestal y desarrollo comunitario, aplicando profesionalmente los conocimientos, normas y procedimientos técnicos, científicos, tecnológicos y legales en la producción agroforestal y desarrollo comunitario, así como, en la salud, higiene y seguridad ocupacional, tomando en cuenta las regulaciones en ámbito nacional e internacional, según la naturaleza del rubro en explotación; para contribuir a la solución de problemas en los diferentes procesos antes descritos, incidiendo en la sostenibilidad del desarrollo económico local de su entorno.

El egresado de este bachillerato es un profesional de nivel medio con capacidades para desempeñarse de manera competente, cumpliendo principios y estándares de producción en el trabajo, según los requerimientos de los usuarios de sus servicios, del mercado de productos agroforestales, de las leyes nacionales e internacionales y de rentabilidad; aplicando las normas, procedimientos y principios generales de control y aprovisionamiento de recursos, para la producción de bienes y servicios agroforestales de calidad, influyendo de esta manera positivamente en el desarrollo de su comunidad y del país.

Conocimientos

Las competencias científicas que el egresado de este bachillerato, adquiere durante los procesos de formación le permiten fortalecer sus capacidades conceptuales, procedimentales, actitudinales para continuar con su profesionalización a nivel superior; así mismo adquiere competencias específicas relacionadas con un enfoque agro-empresarial y desarrollo comunitario.

Los conocimientos generales que dominará el egresado, se definen de la forma siguiente:

Formación de fundamento y orientada: se le proporciona al joven los espacios formativos fundamentales que le permita adquirir los conocimientos y habilidades necesarias, que le servirán de base para la continuación de sus estudios en el nivel superior, dentro de este espacio de formación tenemos las áreas de: comunicación, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, educación física y deportes, orientación profesional, educación tecnología orientada y educación técnica especializada.

Formación específica: se brindan los espacios formativos que le permiten desarrollar capacidades y competencias para insertarse en el mercado laboral y convertirse en un ente de desarrollo en la comunidad y el país. Los conocimientos adquiridos en esta área son: políticas forestales ambientales y nacionales, forestería comunitaria, protección forestal, transformación de productos agroforestales,

elaboración y lectura de mapas, equidad de género, viveros agroforestales, mediciones dasométricas, medidas de conservación de suelos, establecimiento de sistemas agroforestales, manejo forestal, extensión agroforestal, paquetes computacionales, organización y administración de empresas agroforestales, cuencas hidrográficas, redacción técnica de documentos, cubicación de madera en rollo y aserrada, metodologías de aprovechamientos, inteligencia empresarial, uso de equipo y herramientas del área agroforestal.

Habilidades y Destrezas.

Tendrá capacidades, habilidades y destrezas para desempeñarse en el campo laboral de forma competente, cumpliendo principios, normas, leyes, procedimientos y estándares de producción, según los requerimientos del mercado. Además podrá desempeñarse con calidad en la prestación de bienes y servicios a terceros en temas de producción, será gestor de acciones de emprendedurismo para sí mismo y las comunidades.

Para lo anterior poseerá las habilidades y destrezas siguientes:

1. Maneja las semillas de acuerdo a recomendaciones técnicas establecidas.
2. Elabora semilleros aplicando criterios de protección vegetal adecuados según la especie.
3. Realiza siembras directas e indirectas de acuerdo a la naturaleza de cada especie y sus condiciones ambientales.
4. Prepara sustratos para viveros.
5. Construye y maneja viveros según las necesidades.
6. Realiza diferentes diseños de plantaciones de acuerdo a las características y tamaño del terreno.
7. Toma muestras de agua y suelo para su análisis siguiendo criterios establecidos por el laboratorio, en caso de ser necesario toma muestras de suelo a partir de calicatas.
8. Calcula cantidades de fertilizantes a aplicar de acuerdo al análisis de suelo.
9. Construye aboneras siguiendo criterios establecidos.
10. Mide la pendiente de un terreno.
11. Construye y/o utiliza instrumentos para trazar curvas a nivel y desnivel.
12. Construye obras de conservación de suelos.
13. Calcula el precio de venta de la producción.
14. Organiza y administra empresas agroforestales.
15. Realiza levantamiento de inventarios forestales.
16. Elabora diagnósticos y analiza información para la toma decisiones.
17. Elabora planes de negocios.
18. Realiza análisis de empresas agroforestales.
19. Usa correctamente instrumentos y herramientas de agroforestería.
20. Maneja de paquetes básicos de computación.
21. Elabora e interpreta mapas.
22. Realiza actividades de extensión (metodologías participativas de trabajo).
23. Dirige actividades de silvicultura y aprovechamiento.
24. Establece sistemas de riego en fincas agroforestales según recursos disponibles.
25. Establece y maneja sistemas agroforestales.

Actitudes y Comportamientos.

Actuará de manera responsable y ética, con honestidad y responsabilidad social, al utilizar materiales, equipo, herramientas e insumos en todos los procesos, en armonía con el medio ambiente, para beneficio de la sociedad en general.

Procederá con optimismo, seguridad, iniciativa y disciplina en la identificación y resolución de problemas; será, además, pro activo, sabrá delegar funciones e interrelacionarse con sus semejantes al hacer trabajos en equipo.

Red de Institutos Técnicos Comunitarios (Red ITCs).

Plan de Estudio del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Décimo Grado: Formación de Fundamento			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática I.	5	Matemática II.	5
Español I.	5	Español II.	5
Física I.	4	Física II.	4
Química I.	4	Química II.	4
Biología I.	4	Biología II.	4
Inglés I.	3	Inglés II.	3
Sociología.	3	Historia de Honduras.	3
Filosofía.	3	Orientación Vocacional.	3
Informática.	3	Lenguaje Artístico.	3
Psicología.	2	Educación Física y Deportes.	2
Total horas clase semanales	**36**	**Total horas clase semanales**	**36**

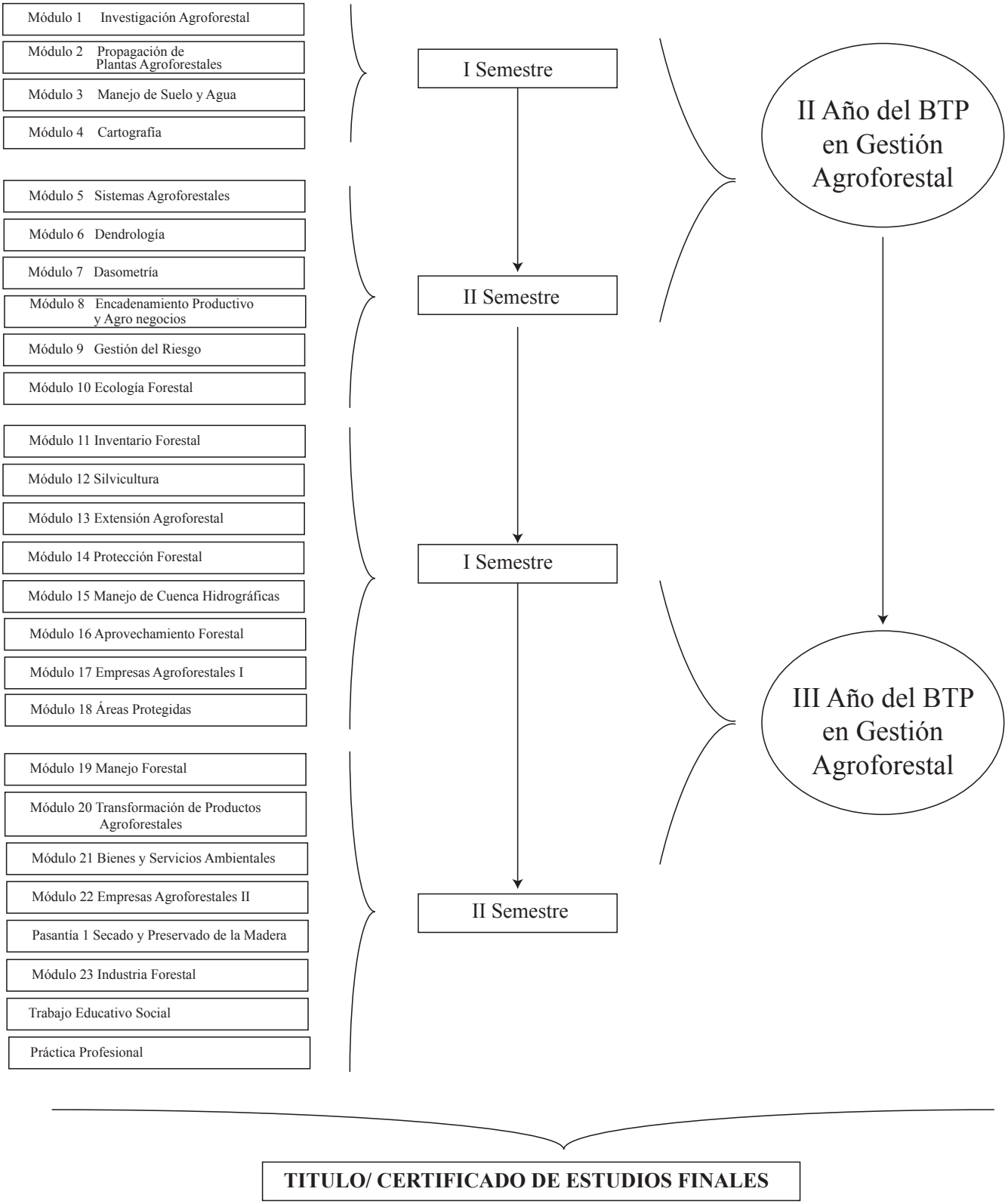
Onceavo Grado: Formación Orientada			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática Aplicada.	5	Mercadotecnia.	4
Lengua y Literatura.	5	Organización del Trabajo.	3
Física Aplicada.	4	Proyectos y Presupuestos Agroforestales.	3
Inglés Técnico.	3	Legislación Agroforestal.	3
Ética y Orientación Profesional Agroforestal.	4		
Sub total horas clase semanales	**21**	**Sub total horas clase semanales**	**13**

Onceavo Grado: Formación Específica			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Investigación Agroforestal.	4	Sistemas Agroforestales.	4
Propagación de Plantas Agroforestales.	4	Dendrología.	4
		Cartografía.	5
Manejo de Suelos y Agua.	3	Encadenamiento Productivo y Agro negocios.	4
Dasometría.	4	Gestión del Riesgo.	3
		Ecología Forestal.	3
Su total horas clase semanales.	***15***	***Sub total horas clase semanales.***	***23***
Total horas clase semanales.	**36**	**Total horas clase semanales.**	**36**

Doceavo Grado: Formación Específica			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Inventario Forestal.	5	Manejo Forestal.	8
Silvicultura.	5	Transformación de Productos Agroforestales.	5
Extensión Agroforestal.	5	Bienes y Servicios Ambientales.	3
Protección Forestal.	5	Empresas Agroforestales II.	6
Manejo de Cuencas Hidrográficas.	5	Pasantía de Secado y Preservado de la Madera.	2
Aprovechamiento Forestal.	5	Industria Forestal.	4
Empresas Agroforestales I.	4	Trabajo Educativo Social.	4
Áreas Protegidas.	2	Práctica Profesional.	4
Total horas clase semanales	**36**	**Total horas clase semanales**	**36**

Para el estudiante, el Trabajo Educativo Social tiene una duración mínima de 144 horas y la práctica profesional 176 horas, como requisito para poder graduarse.

2.3 Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



2.4 Estructura Curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

2. 4.1 Estructura de estudio por curso:

BACHILLER TÉCNICO PROFESIONAL EN GESTIÓN AGROFORESTAL		
Primer Ciclo - Décimo Grado Formación de Fundamento (FF)	**Segundo Ciclo - Onceávo Grado** Formación Orientada (FO)	**Tercer Ciclo - Doceavo Grado** Formación Específica (FE). Práctica Profesional (PP). Trabajo Educativo Social (TES).
DE 15 A 18 Años		

2. 4.2 Estructura por áreas y espacios curriculares:

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN GESTIÓN AGROFORESTAL	
FORMACIÓN DE FUNDAMENTO	
Áreas Curriculares	**Espacios Curriculares**
Comunicación	Español I y II Inglés I y II. Lenguaje Artístico.
Matemática	Matemática
Ciencias Naturales	Física I y II Química I y II Biología I y II.
Ciencias Sociales	Historia de Honduras. Sociología. Filosofía. Psicología.
Educación Física y Deportes	Educación Física y Deportes.
Tecnología	Informática.
Orientación Profesional	Orientación Vocacional.

FORMACIÓN ORIENTADA	
Áreas Curriculares	**Espacios Curriculares**
Comunicación.	Lengua y Literatura. Inglés Técnico.
Matemática.	Matemáticas Aplicadas.
Ciencias Naturales.	Física Aplicada.
Ciencias Sociales.	Legislación Agroforestal.
Orientación Profesional.	Ética y Orientación Profesional Agroforestal
Educación Tecnológica Orientada.	Mercadotecnia. Proyectos y Presupuestos Agroforestales. Organización del Trabajo.

FORMACIÓN ESPECÍFICA	
Áreas Curriculares	**Espacios Curriculares**
	Módulos, Laboratorios y Pasantías:
Educación Técnica Especializada.	Módulo 1: Investigación Agroforestal Módulo 2: Propagación de Plantas Agroforestales Módulo 3: Manejo de Suelo y Agua Módulo 4: Cartografía Módulo 5: Sistemas Agroforestales Módulo 6: Dendrología Módulo 7: Dasometría Módulo 8: Encadenamiento Productivo y Agro negocios Modulo 9: Gestión del Riesgo Módulo10: Ecología Forestal Módulo 11: Inventario Forestal Modulo 12: Silvicultura Módulo13: Extensión Agroforestal Módulo 14: Protección Forestal Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas Módulo 16: Aprovechamiento Forestal Módulo 17: Empresas Agroforestales I Módulo 18: Áreas Protegidas Módulo 19: Manejo Forestal Módulo20: Transformación de Productos Agroforestales Módulo 21: Bienes y Servicios Ambientales Módulo 22: Empresas Agroforestales II Módulo 23: Industria Forestal Pasantía 1: Secado y Preservado de la Madera
	Práctica Profesional / Trabajo Educativo Social
* E= Espacios curriculares; fe= formación específica fo= formación orientada pp= práctica profesional ss= servicio social	

2.5 Distribución de la carga horaria de la formación de fundamento:

Primer Año: Formación de Fundamento			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática I	100	Matemática II	100
Español I	100	Español II	100
Física I	80	Física II	80
Química I	80	Química II	80
Biología I	80	Biología II	80
Inglés I	60	Inglés II	60
Sociología	60	Historia de Honduras	60
Filosofía	60	Orientación Vocacional	60
Informática	60	Lenguaje Artístico	60
Psicología	40	Educación Física y Deportes	40
Total	**720**		**720**

2.6 Distribución de la carga horaria de la formación orientada y específica:

Segundo Año: Formación Orientada			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática Aplicada	100	Mercadotecnia	80
Lengua y Literatura	100	Organización del Trabajo	60
Física Aplicada	80	Proyectos y Presupuestos Agroforestales.	60
Inglés Técnico	60		
Ética y Orientación Profesional Agroforestal	80	Legislación Agroforestal	60
Total horas clase	**420**		**260**

Segundo Año: Formación Específica			
I Semestre		**II Semestre**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Módulo 1: Investigación Agroforestal	60	**Módulo 5:** Sistemas Agroforestales	80
Módulo 2: Propagación de Plantas Agroforestales	100	**Módulo 6:** Dendrología	80
Módulo 3: Manejo de Suelo Agua	60	**Módulo 7:** Dasometría	100
Módulo 4: Cartografía	80	**Módulo 8**: Encadenamiento Productivo y Agro negocios	80
		Módulo 9: Gestión del Riesgo	60
		Módulo10: Ecología Forestal	60
Total horas clase	**300**		**460**

Tercer año: Formación Específica			
I Semestre	**Horas clase**	**II Semestre**	**Horas clase**
Módulo 11: Inventario Forestal	100	**Módulo 19:** Manejo Forestal	160
Módulo 12: Silvicultura	100	**Módulo 20:** Transformación de Productos Agroforestales	100
Módulo 13: Extensión Agroforestal	100	**Módulo 21:** Bienes y Servicios Ambientales	60
Módulo 14: Protección Forestal	100	**Módulo 22:** Empresas Agroforestales II	120
Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas	100	**Módulo 23:** Industria Forestal	80
Módulo 16: Aprovechamiento Forestal	100	**Pasantía 1:** Secado y Preservado de la Madera	40
Módulo 17: Empresas Agroforestales I	80	**Trabajo Educativo Social / TES.** (144 horas reloj mínimo para el alumno)	80
Módulo 18: Áreas Protegidas			

	40	**Práctica Profesional** (Un (1) mes de práctica=176 horas reloj mínimo para el alumno)	80
Total horas clase	**720**		**720**

III. Programas de la Formación de Fundamento

Fundamentación

Según lo estipulado en el Documento Marco del Currículo Nacional Básico, en la Educación Media, la Formación de Fundamento se considera el trayecto común a las dos modalidades de bachillerato, la Científico-Humanística y la Técnico-Profesional, brindando aquellas competencias fundamentales que son obligatorias para todos los egresados de educación media.

La Formación de Fundamento retoma con mayor nivel de complejidad y profundidad las competencias alcanzadas por los estudiantes durante la educación básica y particularmente las alcanzadas en el tercer ciclo de la misma; asegura y consolida una sólida base de competencias comunes y articuladoras de las dos modalidades del bachillerato, las cuales se requieren para participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social y productiva; así las y los estudiantes, serán competentes para:

a) Pensar y comunicarse efectivamente haciendo uso de lenguajes orales, escritos, matemáticos, corporales y artísticos; así como el uso correcto de tecnologías informáticas, gestión, procedimientos sistemáticos, análisis y solución de problemas complejos.
b) Adquirir, integrar y aplicar con autonomía conocimientos de lenguas, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, artes y deportes.
c) Trabajar y estudiar efectivamente con responsabilidad y compromiso con valores personales éticos y cívicos necesarios para construir una sociedad democrática y pluralista.
d) Elegir e incorporarse con buen suceso a la modalidad de Bachillerato Técnico Profesional que corresponda a su vocación y aspiraciones.

La Formación de Fundamento cumple así una función primordial en la nueva estructura curricular básica, pues en ella se fortalecen aquellas competencias fundamentales que se requieren para desenvolverse en un mundo complejo. Se trata del desarrollo de competencias que integran demandas de diversos y complejos ámbitos y que articulan un conjunto de capacidades complejas, que se ponen en juego en una multiplicidad de situaciones y ámbitos de la vida. Se trata de competencias fundamentales en una Estructura Curricular Básica, que garantiza la movilidad académica en todo el país.

Se entiende por *movilidad académica* a la propiedad que tiene la Educación Media para permitir el reconocimiento de estudios cursados en cualquier institución del nivel medio. Esta propiedad está compuesta por el conjunto de competencias fundamentales que han sido diseñadas para ser enseñadas y aprendidas en todo el país, tienen un carácter obligatorio y cumplen cuatro funciones fundamentales: garantizan la incorporación exitosa al mundo universitario, permiten el reconocimiento automático de estudios cursados en cualquier institución del nivel medio en el país; complementan la formación para la vida cívico ciudadana, que se inició en la Educación Básica y preparan para continuar estudios en las diversas orientaciones tanto de la modalidad Científico Humanista como la Técnico Profesional.

Operativamente esta movilidad se concretiza después de la finalización del primer año de Educación Media, en cualquiera de sus dos Modalidades, dado que este primer año, será común a ambas.

Para cumplir con estos objetivos la Formación de Fundamento incluye siete (7) grandes áreas curriculares: Comunicación, Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Educación Física y Deportes, Educación Tecnológica y Orientación Profesional.

A continuación se desglosan los alcances y objetivos de cada área curricular.

Área de Comunicación

a. Alcances del Área de Comunicación

El área de comunicación orienta el desarrollo del pensamiento razonador y crítico, comprende el lenguaje oral y escrito, la lectura, la conciencia lingüística, la expresión literaria y artística; además, integra la interpretación artística del lenguaje estructurado como factor de la transmisión cultural de valores y de recreación del espíritu, como producto de un bien cultural. Integra el aprendizaje y conocimiento de un idioma extranjero, desarrolla las habilidades y destrezas de hablar, escuchar, escribir y leer, para interactuar con libertad en un mundo globalizado.

El desarrollo del lenguaje juega un importante papel en la vida de los y las estudiantes, ya que es un valioso medio en el desarrollo integral, tanto en sí mismo, como por ser puerta de entrada, en este caso, al conocimiento científico y tecnológico, a la cultura del trabajo y a la vida productiva, pues está íntimamente ligado al carácter esencial de la persona humana, a la sociedad y al aprendizaje rápido en las condiciones de cambios vertiginosos.

b. Objetivo del Área de Comunicación

Esta área se propone fortalecer la capacidad de comunicación oral y escrita en lengua materna, español e Inglés técnico básico, para recibir y emitir mensajes; comentar, valorar y producir discursos técnicos; para que la/el estudiante pueda adquirir y reajustar constantemente su cultura; disfrutar las obras artísticas y literarias; tolerar opiniones ajenas y lograr una mayor calidad en las relaciones profesionales, laborales y sociales.

Área de Matemática

a. Alcances del Área de Matemática

Esta área proporciona al estudiantado instrumentos conceptuales y metodológicos para representar, explicar y predecir hechos o situaciones de la realidad, lo que le ayudará a la resolución de problemas. Los conocimientos matemáticos le permiten incrementar sus niveles de abstracción, simbolización y formalización del aprendizaje; desarrollan la capacidad de emplear formas de pensamiento lógico, utilizar lenguajes formales en la aprehensión lógica de la realidad, comprender y aplicar la aritmética, álgebra, trigonometría y cálculo en la solución de problemas en el ámbito de su especialidad.

b. Objetivo del Área de Matemática

Fortalecer los conocimientos metodológicos y los elementos simbólicos y abstractos de los diferentes campos de las matemáticas, que le permiten, de manera lógica, cuantificar y resolver problemas de la vida cotidiana en un contexto profesional.

Área de Ciencias Sociales

a. Alcances del Área de Ciencias Sociales

Esta área tiene como principal finalidad; contribuir al desarrollo integral de los y las estudiantes, para que se desenvuelvan exitosamente, con responsabilidad ética ciudadana, en las diferentes esferas de la vida social y como miembros/as activos/as de los grupos a los que pertenecen, promover con iniciativa y liderazgo el mejoramiento de las condiciones de la vida laboral, familiar, comunitaria y nacional en función de la cultura democrática, la paz y la productividad, para el desarrollo humano sostenible.

Dentro el enfoque interdisciplinario de las Ciencias Sociales, se promueve que el estudiantado obtenga una visión y comprensión científica de los hechos, acontecimientos y procesos de la historia y realidad del país, la región y el mundo, a fin de insertarse en ellos, de forma armónica y participativa como protagonista.

En ese sentido, el área de Ciencias Sociales, se enmarca en la perspectiva de un proyecto de nación y de las grandes iniciativas que la humanidad impulsa para construir un mundo mejor.

b. Objetivo del Área de Ciencias Sociales

Investigar los fenómenos, hechos, acontecimientos sociopolíticos, científicos, culturales, económicos e históricos, que permiten explicar las diferentes formas de desarrollo social y las diversas culturas que caracterizan la humanidad en la actualidad, y a la vez, emitir juicios críticos y proponer alternativas de solución a los problemas de su especialidad.

Área de Ciencias Naturales

a. Alcances del Área de Ciencias Naturales.

Esta área se basa en la aplicación del método científico, en procura de la participación activa de las y los estudiantes en la construcción de conocimientos sobre la naturaleza en sus diversas manifestaciones.
Propone y construye conceptos y métodos necesarios para comprender la integralidad de los principales fenómenos y procesos geológicos, físicos, químicos, biológicos, informáticos y tecnológicos necesarios para anticiparse a los problemas y tener y asegurar una mejor calidad de la vida.
Posibilita en las y los estudiantes, un mayor conocimiento y comprensión del cuerpo y los factores que lo afectan, para un adecuado cuidado de sí mismos/as, la preservación de la salud, la seguridad personal y la de los demás. Contribuye también al equilibrio personal, físico y mental, en las relaciones interpersonales y con su ambiente.

b. Objetivo del Área de Ciencias Naturales

Incrementar los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para conocer, valorar, organizar, interpretar y comunicar la información obtenida, sustentándola en lo experimental, como producto de la investigación científica y aplicación tecnológica.

Área de Tecnología

a. Alcances del Área de Tecnología

El área de tecnología desarrolla en las y los estudiantes, el conocimiento de las herramientas tecnológicas, científicas y culturales, a fin de habilitarlos para la utilización de materiales, las herramientas, los equipos, los instrumentos y las técnicas en los procesos de producción, distribución y gestión.

b. Objetivos del Área de Tecnología

- Desarrollar en el estudiantado el conocimiento aplicado de las herramientas tecnológicas, científicas y culturales.
- Promover en las/los estudiantes la capacidad para vivir en armonía con el ambiente tecnológico, previendo su impacto social.
- Valorar y utilizar la tecnología como un bien al servicio de la humanidad.

Área de Educación Física y Deportes

a. Alcances del Área de Educación Física y Deportes.

El propósito de esta área es ofrecer las/los estudiantes los conocimientos y las técnicas que les permitan el desarrollo de las habilidades y destrezas, que los lleven a la práctica y fomento de hábitos deseables orientados a la prevención, conservación y mejoramiento de la salud física, mental y emocional.

Desarrolla en las y los estudiantes la capacidad de manifestar sentimientos, deseos, fantasías y pensamientos, a través de los movimientos coordinados del cuerpo y de la expresión artística.

b. Objetivo del Área de Educación Física y Deportes

Promover la salud física, mental y emocional de las y los estudiantes, desarrollando la sensibilidad, la imaginación y la creatividad para el bienestar individual y social y valorando la cultura del movimiento como un medio para la manifestación de actitudes y valores propios de la personalidad, tanto individual como colectiva.

Finalmente, la Formación de Fundamento considera cuatro competencias fundamentales para el egresado del Bachillerato Técnico Profesional, las cuales se detallan a continuación:

- Comprende y expresa en forma oral y escrita, en su lengua materna, en español y en Inglés básico, todos los mensajes que hacen posible la comunicación efectiva entre las personas, con intenciones diversas, en los diferentes ámbitos de su vida y desempeño profesional, con diversos medios y tecnologías, apreciando, valorando y practicando el arte y el deporte como formas de

expresar y comunicar el pensamiento, los sentimientos, los deseos, las fantasías, la cultura, la realidad de la nación, la región y el mundo.

- Actúa de manera creadora y responsable en los diferentes ámbitos de la vida social y productiva, con base en el conocimiento de la historia, las tradiciones y la realidad económica, política y cultural de la nación, y de esta manera contribuir en la construcción de una sociedad multiétnica y pluricultural, más desarrollada, democrática, solidaria, justa y participativa, utilizando los avances de la ciencia y tecnología en armonía con el desarrollo humano sostenible y el respeto a la naturaleza.

- Plantea y resuelve, mediante estrategias estructuradas y razonamientos lógicos, problemas que requieren la aplicación de procedimientos matemáticos con métodos simbólicos, gráficos, analíticos, funcionales, cualitativos, cuantitativos y computacionales en el trabajo, los estudios, la vida ciudadana, la naturaleza y la sociedad en general.

- Utiliza responsablemente los métodos y procedimientos de la ciencia y los recursos de la tecnología, en el estudio e investigación del comportamiento de los fenómenos naturales relacionados con la materia, la energía, el medio biológico, la base química de la vida, la salud, el ambiente y el cosmos, para el mejoramiento y preservación de la vida.

Programas de Espacios Curriculares

La Formación de Fundamento incluye 20 asignaturas que constituyen los espacios curriculares para que las/los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan acceder a estudios universitarios. En términos globales implica 1420 horas de clase, distribuidas por áreas curriculares tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Distribución de la carga horaria de los espacios curriculares de la formación de fundamento:

Décimo Grado			
I Semestre		II Semestre	
Espacios Curriculares	Horas clase	Espacios Curriculares	Horas clase
Matemática I	100	Matemática II	100
Español I	100	Español II	100
Física I	80	Física II	80
Química I	80	Química II	80
Biología I	80	Biología I	80
Inglés Técnico I	60	Inglés Técnico II	60
Sociología	60	Historia de Honduras	60
Filosofía	60	Orientación Vocacional	60
Informática	60	Lenguaje Artístico	60
Psicología	40	Educación Física y Deportes	40
Total	**720**		**720**

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
ESPAÑOL I



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Datos de Identificación

Espacio Curricular: Español I.
Grado al que pertenece: Décimo Grado
Horas semanales: 5 Horas.

Descripción:

Este Espacio Curricular presenta el desarrollo de los siguientes temas:

- Los elementos y las características del discurso oral y escrito.
- Las fases para el desarrollo de las habilidades lectoras y las técnicas para la comprensión de mensajes orales; los cuales son muy importantes en la formación del Bachillerato, en el sentido que contribuyen al estímulo y fortalecimiento de las competencias comunicativas básicas que el estudiante requiere desarrollar y poner en práctica en sus diferentes actividades ocupacionales; esto es, en el mundo laboral y universitario.

Desde esta perspectiva, el espacio curricular de Español I se vuelve indispensable para la formación de las/los estudiantes, ya que potencia, desde sus contenidos curriculares, la proyección de un profesional altamente productivo y competente en cualquier campo de desempeño.

La metodología a implementarse en el desarrollo del espacio curricular, está en correspondencia con el enfoque comunicativo, por lo que se desarrollarán aprendizajes significativos, integrando pues, los conocimientos previos del estudiante, a los nuevos conocimientos; lo cual propiciará momentos de teoría y/o práctica de acuerdo a la competencia comunicativa a desarrollar.

Propósitos Generales

El espacio curricular de Español I, pretende lograr que el estudiante adquiera y desarrolle al máximo, la capacidad de comunicación, específicamente, a nivel oral y escrita; esto le permitirá manifestar sus ideas, argumentar, emitir juicios de valor, registrar eventos importantes en su quehacer cotidiano, adquirir autonomía y eficacia en cuanto a su desenvolvimiento y seguridad personal, lo cual, constituirá un profesional consciente, capaz y eficiente en el desempeño de sus distintas funciones.

Competencias Generales

Al finalizar el espacio curricular de Español I el/la estudiante del Bachillerato técnico profesional será capaz de:

- Utilizar los elementos del discurso oral que le permitan incorporarse eficientemente a cualquier situación comunicativa, adecuándose al interlocutor y al contexto.
- Aplicar los elementos del discurso escrito para producir textos propios de su entorno comunicativo.
- Desarrollar las fases de la comprensión lectora para poner en práctica procesos de inferencia, comparación, síntesis, interpretación y evaluación de la información.
- Construir el significado de mensajes orales a partir de las técnicas para la comprensión de mensajes, aplicando de esta manera, nuevos conocimientos es su campo de desempeño.

Dichas competencias se ponen en juego durante todos los procesos comunicativos. Éstas se deben presentar y desarrollar de manera funcional, general y progresiva, en consonancia con los saberes y conocimientos previos, con el fin de que se estimulen y fortalezcan, de manera adecuada y pertinente.

Unidades Temáticas:

Unidad I: Elementos y características del discurso oral.
Unidad II: Elementos y características del discurso escrito.
Unidad III: Fases para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.
Unidad IV: Técnicas para la comprensión de mensajes orales.

Unidad I: Elementos y Características del Discurso Oral

Competencias de la Unidad:
Pronunciar discursos orales considerando sus elementos y características, emitiendo ideas, sentimientos y necesidades, acordes al contexto comunicativo.

Tiempo: 25 horas. 10 teóricas y 15 prácticas.

Expectativas de Logro	**Contenidos:** ■Conceptuales ▲Procedimentales ●Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Participar en la vida social, usando la lengua oral de manera coherente y adecuada a las diversas situaciones comunicativas. Reconocer distintos tipos de texto, identificando los elementos básicos de la situación de comunicación: finalidad, emisor y receptor.	■ La comunicación. ■ Elementos de la Comunicación. ■ Tipos de situaciones comunicativas. ■ Modelo teórico de expresión oral. ■ Adquisición de la competencia oral. ▲ Estructuración de una narración incorporando lenguaje técnico-humanístico.	Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas de: ✓ Elementos de la comunicación. ✓ Tipos de situaciones comunicativas. ✓ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ✓ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática. ✓ Confrontar diferentes tipos de textos impresos. ✓ Escuchan grabaciones de diálogos, conversaciones, discursos y otros. ✓ Participan, en equipos y con la ayuda de el/la

Expectativas de Logro	Contenidos: ■Conceptuales ▲Procedimentales ●Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Explicar los elementos y las características del discurso oral para aplicarlos de manera adecuada en las diferentes situaciones comunicativas. Exponer el resultado de investigaciones realizadas, ajustando el lenguaje, tono de voz y expresión gestual a los diferentes interlocutores y contextos comunicativos. Ejercitar estrategias discursivas como: escuchar, argumentar, debatir, negociar y consensuar ideas a través de las diferentes formas de intercambio que realizan sobre temas sociales, culturales, morales e históricos de la comunidad.	● Interés por mejorar la expresión oral. ■ Elementos no verbales de la oralidad. ▲Elaboración de diálogos en distintas situaciones comunicativas. ● Valoración del trabajo en equipos. **Características lingüístico-textuales del discurso oral:** ● Corrección, precisión y esmero en la presentación de trabajos (informes) ▲ Presentación de una dramatización relacionada con el área técnica-humanística. ● Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación efectiva entre los participantes. ■ El contexto en la pragmática y en el análisis del discurso. ■ El significado contextual. ■ La deixis: tipos y funciones. ■ Lo dicho y lo implicado. ■ La producción lingüística. ■Las dimensiones del contexto. ■ Las personas del discurso.	docente, en el diseño y desarrollo de un trabajo de campo sobre la comunicación y los elementos y las características del discurso oral. ✓ Preparan con el /la maestra, guías para entrevistar a diferentes miembros de la comunidad y la realización de investigación bibliográfica complementaria. ✓ Realizan entrevistas a miembros de la comunidad afines al campo técnico-humanístico. ✓ Investigan el lenguaje de las distintas áreas profesionales y elaboran el glosario respectivo. ✓ Analizan y comparan el lenguaje técnico empleado por las distintas personas entrevistadas. ✓ Elaboran un borrador del informe y lo presentan, los intercambian con sus compañeros para su revisión. ✓ Exponen a sus compañeros de clase los diferentes informes de las investigaciones realizadas. ✓ Construyen de forma

Expectativas de Logro	**Contenidos:** ■Conceptuales ▲Procedimentales ●Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲ Concursos de oratoria. ▲ Concurso de tradición oral lingüística. ■ El contrato comunicativo y los ejes de la relación interpersonal. ■ La persona social. ■ La cortesía. ▲ Realización de debates. ● Sensibilidad y respeto por la vida humana. ■ La expresión de la subjetividad a través de la moralización. ▲ Recitación de poemas. ● Elevar el grado de conciencia y compromiso ético en cuanto a futuros Bachilleres técnico humanístico y su proyección social.	individual o en equipos de trabajo, textos orales coherentes atendiendo la necesaria adecuación del mismo a la situación de comunicación: la intención u objetivo que persigue (informar, argumentar, entretener, exponer, debatir, etc.) el público al que va dirigido y a las características del contexto comunicativo (El tiempo y el lugar). • Señalan los elementos no verbales, para verbales y las características lingüísticas textuales del discurso oral.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Materiales, Cuaderno, Selección de lecturas, Cuestionario, Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casete.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Cámaras fotográficas.
- Computadoras e Impresoras.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Preguntas orales sobre la temática estudiada.
- Definen conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos orales.
- Evalúan conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor de la temática estudiada.
- Organizan y presentan exposiciones orales.
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor del discurso oral.
- Realizan un informe sobre la adquisición de la competencia oral.
- Narran historias, anécdotas personales y cuentos, incorporándose a través de ellas al campo técnico.
- Desarrollan plenarias.
- Realizan debates.
- Representan las diferentes situaciones comunicativas en contextos de ficción (diálogos, monólogos, entrevistas, discursos etc.).
- Presentación de un debate acerca de temas de su interés profesional.
- Valoran la importancia y funcionalidad del discurso oral para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

Referencias Bibliográficas

Calsamiglia, H., Tusón, A. (1999) *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso.* Barcelona: Ariel, S. A.

Cassany, D., et, al. (1997). *Enseñar Lengua*. Segunda ed. Barcelona: GRAO.

Chávez González, P. (1996). *El Universo de las Letras.* México: Fernández.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente*. Segunda ed. México: Mcgraw-Hill/Interamericana.

Unidad II: Elementos y Características del Discurso Escrito

Competencias de la Unidad:
Elaborar discursos escritos de acuerdo a sus elementos y características, para comunicarse de manera funcional, acorde al contexto comunicativo.
Tiempo: 25 horas. (10 teóricas y 15 prácticas).

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■Conceptuales** **▲Procedimentales** **●Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explicar los elementos y las características del discurso escrito, para aplicarlos de manera adecuada en las diferentes situaciones comunicativas. Aplicar las estrategias necesarias en el proceso de escritura. Registrar los elementos no verbales, y otros códigos	■ La situación de enunciación. ■ Las prácticas discursivas escritas. ▲ Redacción de textos escritos (narrativos, expositivos, explicativos, argumentativos, descriptivos, diálogos). ● Interés por mejorar la competencia escrita. ■ La adquisición de la competencia escrita. ● Valoración de la utilización de un vocabulario adecuado que permita la comunicación. ■ El proceso de la escritura, planificación, Textualización y revisión. ▲ Redacción y edición de una revista ● Valoración del trabajo en equipos. Cooperación en la producción de textos escritos (correspondencia, currículo vitae, actas, informes) ■ Elementos no verbales de la escritura. El material de soporte.	Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas de: ✓ Prácticas discursivas escritas. ✓ Tipos de situaciones comunicativas. ✓ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ✓ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática. ✓ Ayuda de el/la docente, representan en contextos de ficción las prácticas discursivas escritas. ✓ Realizan ejercicios alrededor del proceso de escritura. ✓ Organizados en equipos, redactan un informe de trabajo sobre las prácticas discursivas escritas realizadas dentro del campo técnico-humanístico aplicando el proceso de escritura. ✓ Realizan un trabajo de campo alrededor de los elementos no verbales de la escritura como la revisión de diferentes tipos de textos: manuales instructivos periódicos,

Expectativas de Logro	Contenidos ■Conceptuales ▲Procedimentales ●Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
semióticos en el discurso escrito.	El formato. La topografía y el diseño grafico (edición de un texto). ■ La combinación de otros códigos semióticos. El nivel gráfico. El nivel morfosintáctico. El nivel léxico. La organización textual y discursiva. La segmentación. Los signos de puntuación y entonación. Reglas ortográficas. La titulación. ▲ Redacción y grabación de cuentos infantiles, argumentos, ensayos, a partir de películas, anuncios publicitarios ● Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos (informes). ● Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. ● Sensibilidad y respeto por la vida humana.	informes de trabajo, cartas comerciales, currículo vital, etc. ✓ Redactan el informe siguiendo el proceso de escritura. ✓ Exponen las investigaciones realizadas. ✓ Leen textos sin puntuación. ✓ Comentan sobre la claridad del mensaje en cada uno de ellos. ✓ Comentan la función del título en el texto. ✓ Titulan varios textos de acuerdo a la función del mismo. ✓ Crean la fonoteca infantil y juvenil.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Definen conceptos en textos escritos, utilizando vocabulario propio del área técnica-humanística.
- Evalúan conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor la temática estudiada.
- Organizan y exponen prácticas discursivas escritas dentro del campo técnico-humanístico.
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor del discurso escrito, incorporando terminología del área técnica-humanística.
- Escriben textos correspondientes al área técnica, aplicando el proceso de escritura.
- Redactan encuestas, solicitudes, formularios, etc., utilizando vocabulario técnico-humanístico.
- Valoran la importancia y funcionalidad del espacio curricular para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería y lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, discos compactos, etc.
- Carpeta de la clase.
- Regla, pizarra.
- Computadoras e impresoras.
- Televisor.

Referencias Bibliográficas

Calsamiglia, H., Tusón A. (1999) *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso*. Barcelona: Ariel, S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997). *Enseñar Lengua,* segunda edición, Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente*, segunda ed. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*, Madrid: Editorial Pueblo y Educación.

Unidad III: Fases para el Desarrollo de las Habilidades de Comprensión Lectora

Competencias de la Unidad:
Realizar lecturas de manera estratégica, comprensiva y con sentido crítico, para informarse, ampliar, profundizar y aplicar sus conocimientos.
Tiempo: 25 horas. 10 teóricas y 15 prácticas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Establecer las fases para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora. Emitir juicios valorativos sobre diferentes textos de acuerdo con sus características, estructura y función.	■ Técnicas de Lectura. Las fases de la lectura. ▲Expresión con sus propias palabras de giros o frases del texto. ▲Emisión de juicios de valor sobre diversas lecturas realizadas. ◆ Demuestran interés por la lectura. ■ Tipos de textos: texto expositivo, descriptivo y narrativo. ▲Elaboración de resúmenes y comentarios de textos Definiciones generales sobre léxico. El diccionario: Su uso, la acepción o significado de las palabras y su relación con el contexto. ▲ Realización de juegos de búsqueda de palabras en el diccionario. Análisis estructural (prefijos y sufijos grecolatinos, raíces	◆ Elaboran un cronograma de actividades a realizar durante el periodo académico. ◆ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas de: o Técnicas de Lectura. o Las fases de la lectura. o Tipos de textos: texto expositivo, descriptivo y narrativo. ✓ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ✓ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en la gramática. ✓ Leen de manera comprensiva diversos tipos de textos (artículos periodísticos, cuentos, ensayos, novelas, fábulas) aplicando las técnicas y fases de la lectura. ✓ Socializan los ejercicios realizados en el cuaderno o libro de trabajo. ✓ Realizan juegos de búsqueda de palabras en el diccionario. ✓ Elaboran cuadros sinópticos y mapas conceptuales a partir de lecturas relacionadas con actividades propias del campo técnico y profesional. ✓ Expresan con sus propias palabras giros o frases del texto. ✓ Escriben el final anticipado

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	verbales, palabras de base, terminaciones inflexivas, palabras compuestas y contracciones). ▲ Elaboración de glosarios. Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. Los elementos de una imagen. ▲ Actividades de lectura de imágenes. ■ Palabras sinónimas y antónimas. La Polisemia. Palabras homógrafas y homófonas. Palabras parónimas y homónimas. El campo semántico. ▲Realización de bingos con la relación semántica de las palabras. Valoración de la utilización de un vocabulario adecuado que permita la comunicación. ▲ Escritura del final anticipado de una historia. Cooperación en la producción de textos orales. ▲ Realización de lecturas dramatizadas. Valoración del trabajo en equipos. Corrección, precisión y esmero en la presentación de trabajos (informes). Sensibilidad y respeto por la vida humana.	de una historia. ✓ Dramatizan lecturas. ✓ Realizan actividades en contextos individuales o grupales de comprensión lectora, contestando guías de lectura de textos expositivos, argumentativos y literarios. ✓ Seleccionan imágenes de textos propios del medio social (periódicos, revistas) y área técnica (manuales, etc.) y aplican los elementos de análisis. ✓ Elaboración de resúmenes, reseñas y comentarios de textos. ✓ Publicación de trabajos a través del periódico escolar. ✓ Exposición de informes.

Actividades de Evaluación:

- Definen conceptos utilizando propios del área técnica extraídos de diversos textos.
- Leen de manera comprensiva un texto, aplicando las técnicas y fases de la lectura.
- Revisan los ejercicios en el cuaderno o libro de trabajo.
- Evaluaciones orales y escritas alrededor de la temática estudiada.
- Desarrollan guías de lectura.
- Redactan un informe de trabajo sobre las técnicas y fases de la lectura.
- Ejercitan la comprensión lectora en contextos individuales o grupales de lectura, dentro y fuera del aula.
- Desarrollan plenarias sobre interpretaciones a diversa lecturas.
- Valoran la importancia y funcionalidad de la asignatura para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.
-

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casete, discos compactos.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Televisor.
- Reproductor VHS o DVD.

Referencias Bibliográficas

Calsamiglia, H.; Tusón A. (1999). *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso*. Barcelona: Ariel, S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997) *Enseñar Lengua, s*egunda ed. Barcelona: GRAO.

Chávez González, P. (1996). *El Universo de las Letras.* México: Ediciones Fernández.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda ed. México, D. F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra,* Madrid: Editorial Pueblo y Educación.

- Román, P. (S/F) *Palabra Abierta.* Bogotá: Oxford University Press–Harla.

Unidad IV: Técnicas para la Comprensión de Mensajes Orales

Competencias de la Unidad:
Aplicar las técnicas de comprensión de mensajes orales dentro del entorno comunicativo existente, para generar nuevos juicios de valor.
Tiempo: 25 horas. 10 teóricas y 15 prácticas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Emplear las técnicas para la comprensión de mensajes orales en distintas situaciones comunicativas.	■ Técnicas de comprensión oral: Conversación, debate, recitación y lectura expresiva.	✓ Elaboran un cronograma de actividades a realizar durante el período académico. ✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: Técnicas de comprensión oral. ✓ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra.
Determinar la importancia de signos de entonación y puntuación para la comprensión de mensajes orales.	▲ Grabación de una lectura. ▲ Elaboración y grabación de diálogos en distintas situaciones comunicativas. ◆ Interés por mejorar la comprensión de mensajes orales. ◆ Valoración del trabajo en equipos. ◆ Cooperación en la producción de textos orales. ■ Signos de entonación y puntuación. Lectura expresiva.	✓ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática. ✓ Graban lecturas y analizan las mismas, en lo referente al mensaje transmitido según la entonación y puntuación. ✓ Explicación oral de las imágenes de los textos. ✓ Prueba de lectura oral con pauta de observación.
Aplicar los diversos elementos de la comprensión lingüística en una variedad de textos comunicativos.	▲ Recitación y análisis de poemas. ■La comprensión lingüística: La comprensión de palabras. La comprensión de oraciones. ▲ Concursos de oratoria, grabación y análisis.	✓ Leen diversos textos y analizan el significado de los mismos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Interpretar críticamente mensajes de los medios de comunicación social (radio, televisión, cine, etc.), reconociendo la intencionalidad de los mismos.	Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. ▲ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación. ■ Funciones y niveles de la comunicación. Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos (informes) Sensibilidad y respeto por la vida humana.	✓ Interpretan mensajes de la radio, la prensa y la televisión; cuentos, leyendas y episodios de novelas de Honduras.

Actividades de Evaluación:

- Evalúan conocimientos orales y escritos alrededor de la temática estudiada.
- Realizan ejercicios de aplicación a solución de problemas con respecto a la comprensión oral.
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor de la comprensión oral.
- Redactan un Informe de trabajo sobre la comprensión oral.
- Narran y realizan ejercicios de comprensión oral de historias, anécdotas personales y cuentos, incorporándose a través de ellas al campo técnico-humanístico.
- Realizan debates ejercitando la comprensión oral.
- Representan y ejercitan la comprensión oral, a través de las diferentes situaciones comunicativas en contextos de ficción (diálogos, monólogos, entrevistas, discursos, etc.).
- Valoran la importancia y funcionalidad del espacio curricular para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, T.V. Cámara filmadora.
- Reproductora o VHS (DVD).
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Referencias Bibliográficas

Calsamiglia H., Tusón A. (1999) *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso*. Barcelona: Ariel, S. A.

Cassany, D.,et, al. *Enseñar Lengua.* (1997). Segunda ed. Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda ed. México, D. F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*. Madrid: Editorial Pueblo y educación.

Mendoza Fillola, A. (S/F) *Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Madrid: Pearson.

Pérez Grajales, H. (S/F). *Nuevas Tendencias de la Comunicación Escrita*. Santa Fe de Bogotá: Aula Abierta Magisterio.

Rebollo Anula, A. (1998). *El abecé de la Psicolingüística*. Madrid: Arco Iris S. L.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
ESPAÑOL II



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Español II.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	5 Horas.

Descripción:

El espacio curricular de Español II comprende en general los siguientes temas: a) Las finalidades, metas y productos, b) los contenidos implícitos y su participación, c) la transgresión de las normas, d) los registros y los procedimientos retóricos, e)la coherencia pragmática y de contenido, f) el mantenimiento del referente: Procedimientos léxicos, la progresión temática, los marcadores y los conectores, estructura de los textos escritos y el esquema globalizado de la comprensión lectora.

Estos temas surgidos a partir de la cuidadosa revisión bibliográfica, implican gran importancia para la formación del bachiller técnico profesional, ya que le proporcionarán los saberes fundamentales para el fortalecimiento de las cuatro competencias generales de la disciplina, que si bien se ha iniciado en los niveles educativos anteriores, al llegar a este nivel se espera que haya adquirido la madurez necesaria para valorar y emplear conscientemente dichas competencias en situaciones académicas y cotidianas, que seguramente le ofrecerán oportunidades para insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento y de la información, convirtiéndolo potencialmente en una persona con actitudes y valores positivos que emplee la comunicación como herramienta y medio de acercamiento al mundo laboral y académico a partir del paradigma comunicativo en donde la lengua no es un objeto en sí, sino un vehículo de comunicación.

Propósitos Generales

El espacio curricular de Español II persigue la consolidación de las cuatro competencias fundamentales: leer, escribir, hablar y escuchar, ya que se considera el espacio curricular adecuado para que el/la estudiante de bachillerato, realice dentro y fuera del aula, prácticas cada vez más reales de comunicación, en donde conscientemente ponga en juego no sólo los saberes aprendidos de manera específica en esta asignatura, sino que se encamine al empleo multidisciplinario de otros saberes de su plan de estudios, ya que la importancia y necesidad de este espacio curriculares, precisamente su utilización para acceder a un sinnúmero de saberes provenientes de fuentes diversas. Otro de los alcances de este espacio curricular, es contribuir a la maduración de actitudes y valores personales e interpersonales, ya que la comunicación implica el contacto con otras personas, por ello es necesario el manejo apropiado de sus emociones para lograr un acercamiento efectivo que le garantice llevar a cabo un verdadero proceso de comunicación.

Competencias Generales

Al finalizar el espacio curricular de Español II, el/la estudiante del Bachillerato técnico científico será capaz de:

- Emplear los modos de organización del discurso de acuerdo a los propósitos comunicativos.
- Producir, interpretar y resumir diferentes textos escritos conforme al contexto comunicativo de los actores (estudiantes, padres de familia, docentes, amigos, etc.).
- Utilizar distintas habilidades que permitan la comprensión lectora ya sea de textos inéditos, o bien, producidos por autores nacionales e internacionales.
- Aplicar los aspectos de la comprensión oral para interpretar mensajes provenientes de distintas situaciones comunicativas.

Unidades Temática

Unidad I: Mensajes orales acordes a las intenciones comunicativas, a sus estructuras y a sus relaciones.
Unidad II: Los textos escritos y sus propiedades textuales.
Unidad III: Lectura comprensiva de textos escritos e imágenes.
Unidad IV: Los aspectos de la comprensión oral para interpretar mensajes

Unidad I: Mensajes Orales acordes a las Intenciones Comunicativas, a sus Estructuras y a sus Relaciones

Competencias de la Unidad:

- Escoger los mensajes orales pertinentes a la situación comunicativa en la que se desenvuelvan.

Tiempo: 25 horas. 10 horas teóricas y 15 horas prácticas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Emitir mensajes orales atendiendo diferentes intenciones comunicativas, a sus estructuras y a sus relaciones.	Las finalidades, metas y productos. ■ Los contenidos implícitos y su participación. ▲ Estructuración de un texto escrito. ▲ Preparación de discursos. ● Corrección y precisión en la presentación de trabajos. ■ La trasgresión de las normas. ■ Decir el discurso: los registros y los procedimientos retóricos. ■ La narración. ■ La descripción. ■ La argumentación.	✓ Elaboran individuamente textos escritos (informes de trabajo, memorandos, ayuda, memoria, solicitud de empleo, de permisos, renuncias etc. para integrar los modos de organización del discurso. ✓ Elaboran diálogos sobre formas de resolver conflictos laborales, discusión sobre las reglas para operar máquinas y equipos, para

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Participar en situaciones comunicativas nuevas o imprevistas, inventando u organizando diálogos coherentes y adecuados a dichas situaciones.	■ La explicación. ■ El diálogo. ■ El Registro: El campo. El Tenor: Personal, Impersonal y funcional. El Modo. ■ Los Procedimientos Retóricos: Las figuras de palabras, las figuras de construcción, las figuras de pensamiento, las figuras de sentido. ● Valoración y respeto al trabajo de los demás. ▲ Elaboración de diálogos. ▲ Utilización de procedimientos retóricos en poemas inéditos. ● Participación ordenada en los discursos. ● Sensibilidad en la interpretación de poemas.	presentarlos en demostraciones en la clase. ✓ Analizan las diferentes descripciones realizadas e infieren sus conceptos. ✓ Realizan prácticas dentro y fuera del aula simulando situaciones comunicativas reales, empleando los registros y procedimientos retóricos estudiados, tales como explicación de un procedimiento, interpretación de instrucciones, relaciones interpersonales. ✓ Reconocen la importancia de la trasgresión de las normas en la realización de un trabajo asignado. ✓ Presentan varios asuntos que se presten para un tratamiento narrativo, pero vinculado a su orientación particular: forma de presentarse a una entrevista de trabajo, relato de acciones realizadas durante un trabajo asignado y resolución de problemas encontrados en la ejecución de una tarea. ✓ Seleccionan diferentes situaciones para describirlos: problemas o situaciones laborales, procedimientos para realizar una tarea, partes de una pieza de maquinaria o equipo. ✓ Organizan la información apoyados por el/la

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		maestra, construyen sus propios conceptos y ejemplos. ✓ Escuchan discursos de personas que han desempeñado distintas funciones en un puesto de trabajo. ✓ Elaboran discursos inéditos (cómo resolver conflictos en el trabajo, elaboración de resúmenes orales sobre tareas asignadas, etc.) para presentarlos en clase o bien, en una demostración o práctica. ✓ Elaboran un manual de instrucciones (individual o en equipos) empleando los procedimientos retóricos. ✓ Aplican normas ortográficas.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Libros de poesía hondureña y latinoamericana.
- Mesas para trabajo en equipo.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Televisor.
- VHS y DVD.
- Radio.
- Láminas con lugares turísticos.
- Postales.
- Pizarra.
- Grabadora y Casetes.
- Revistas.
- Postales.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Evaluación escrita.
- Presentación de los discursos.
- Exposición temática.
- Desarrollo de un debate utilizando la argumentación.
- Desarrollo de plenarias.
- Organización y desarrollo de exposiciones orales dentro del aula como fuera de ella.
- Participación en obras de teatro en el centro educativo.
- Revisión del texto escrito conforme a rúbrica.
- Audición de los discursos.
- Revisión de los ejercicios conforme a pautas de trabajo.
- Estimulación del nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Estimación del sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.
- Aplicación de autoevaluación y coevaluación conforme a rúbricas. (Escalas de evaluación que establecen criterios específicos, construidos por los estudiantes y el docente, para valorar un trabajo realizado).

Referencias Bibliográficas

Álvarez Angulo, T. (2001). *El dialogo y la conversación en la enseñanza de la lengua*. Didáctica (Lengua y Literatura).

Calsamiglia, H., Tusón, A. (1999). *Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso,* Barcelona: Ariel, S. A.

Lomas, C., Osorio, A. (comp.). (1993) *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua*. Barcelona: Paidós.

Mañalich Suárez, R. (1999) *Taller de la Palabra*, Madrid: Editorial Pueblo y Educación.

Mata, R. M. (S/F). *El Gran libro de la Moderna correspondencia comercial y privada.* Editorial de Vecchi.

Unidad II: Los Textos Escritos y sus Propiedades Textuales

Competencias de la Unidad:
- Utilizar las propiedades textuales para escribir documentos afines y necesarios a su área de desempeño.

Tiempo: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplicar las propiedades textuales de coherencia, cohesión y adecuación en diferentes textos escritos, tomando en cuenta el contexto de los lectores. Redactar diferentes tipos de textos no literarios o informativos empleando la adecuación, cohesión, coherencia y corrección, para expresarse de acuerdo con estilo expresivo propio.	■ La coherencia pragmática. ■ La coherencia de contenido. Macro regla de supresión, de integración, de construcción y de generalización. ■ El mantenimiento del referente: Procedimientos léxicos. Repeticiones. Sustitución por sinónimos y por antónimos. Sustitución por calificaciones valorativas. Sustitución por preformas léxicas. ■ El mantenimiento del referente: Procedimientos gramaticales. La progresión temática. ■ Los Marcadores y los conectores. ● Corrección y precisión en la presentación de trabajos. ■ Propósito comunicativo. ■ Tratamiento personal. ■ Nivel de formalidad. ■ Grado de especificidad. ▲ Búsqueda de información adicional sobre los temas. ▲ Manipulación de radio y televisión para realizar asignaciones. ● Cooperación en la producción de textos.	✓ Realizan lecturas para identificar las intenciones de los hablantes, en informes de trabajo, resúmenes ejecutivos, cartas, manuales de operaciones, currículos, etc. ✓ Proponen la producción (selección del tema) de un determinado tipo de discurso insertado en una situación comunicativa cuyos parámetros se definen con claridad: ¿quién? (autor) ¿qué? (asunto) ¿para quién? (lector/a) ¿con qué finalidad? (propósito). ✓ Buscan, seleccionan y organizan la información significativa de acuerdo a la finalidad propuesta. ✓ Dramatizan sobre situaciones laborales y cotidianas, identificando el propósito comunicativo, el nivel de formalidad y el grado de especificad, conforme a cada situación comunicativa. ✓ Elaboran un esquema del documento que han de redactar basado en los modelos. ✓ Redactan textos escritos (manuales de instrucciones para manejar máquinas y equipos, currículos, resúmenes, etc.) tomando en cuenta la cohesión, la coherencia y la adecuación de cada texto.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Aplicar reglas ortográficas en la redacción de los documentos.	▲ Elaboración de informes de trabajo. ● Seguir indicaciones para elaborar resúmenes y otras asignaciones. ▲Selección de procedimientos léxicos adecuados a cada situación comunicativa. ● Creatividad y originalidad en la elaboración de sus trabajos.	✓ Elaboran resúmenes aplicando las propiedades textuales de cohesión, la coherencia y la adecuación. ✓ Comentan en equipos de trabajo el proceso de redacción llevado a cabo. ✓ Producen la versión final del texto propuesto preferiblemente en computador: seleccionan el formato y soporte, realizan la diagramación. ✓ Escuchan mensajes provenientes de anuncios publicitarios (radio y televisión) para identificar las intenciones de los hablantes. ✓ Anticipan o incorporan la información que espera encontrar el/la lector(a). ✓ Dramatizan sobre situaciones laborales y cotidianas, identificando el propósito comunicativo, el nivel de formalidad y el grado de especificad, conforme a cada situación comunicativa. ✓ Elaboran guías de ejercicios prácticos (individuales y colectivos) en donde se identifiquen las propiedades textuales de cada lectura, manuales de instrucciones para manejar máquinas y equipos, currículos, resúmenes, etc.). ✓ Emplean diferentes procedimientos léxicos para lograr la cohesión y el mantenimiento del referente en un texto escrito. ✓ Hacen uso en sus escritos de acuerdo con sus necesidades expresivas de los diferentes

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		tipos de párrafos de acuerdo con las formas elocutivas: descriptivos, narrativos y expositivo. ✓ Construyen autónomamente, de forma individual o en equipos de trabajo, textos atendiendo la necesaria adecuación del mismo a la situación de comunicación: la intención u objetivo que persigue (informar, argumentar, interpretar sintetizar entretener, exponer etc.) el público al que va dirigido y a las características del contexto comunicativo (el tiempo y el lugar). ✓ Reconstruyen el texto organizando la secuencia lógica de la información obtenida en las respuestas a las preguntas que surjan en el desarrollo de la actividad. ✓ Revisan un texto ajeno e identifica errores ortográficos y de construcción del mismo. ✓ Corrigen de forma autónoma algunos errores de sus propios textos señalados por sus compañeros en función de los contenidos ya trabajados.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Corrección de pares.
- Evaluaciones escritas alrededor la temática estudiada.
- Debate sobre la temática desarrollada.
- Desarrollo de una guía de ejercicios prácticos (fragmentos de textos), alrededor de las propiedades textuales.
- Redacción de cuentos inéditos, artículos, reseñas y ensayos.
- Informe de trabajo sobre la escritura de resúmenes, redacciones, cartas, etc., atendiendo las propiedades textuales.
- Exposiciones para presentar los textos redactados.
- Estimulación del nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Estimación del sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.
- Aplicación de autoevaluación y coevaluación conforme a rúbricas.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Guía de ejercicios.
- Materiales para elaborar resúmenes.
- Libros de cuentos hondureños y latinoamericanos.
- Mesas para trabajo en equipo.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Pizarra.
- Grabadora.
- Casete.
- Televisor.

Referencias Bibliográficas

García Sánchez, J y Marbán J. M. (2002). *Instrucción estratégica en la composición escrita*. Barcelona: Ariel.

Mendoza Fillola, A. (S/F) *Didáctica de la Lengua y la Literatura.* Madrid: Pearson.

Pérez Grajales, H. (S/F). *Nuevas Tendencias de la Composición Escrita*. Santa fe de Bogotá: Aula Abierta Magisterio.

Solé, I. (2000) *Estrategias de lectura.* Barcelona: ICE/ Graó.

Unidad III: Lectura Comprensiva de Textos Escritos e Imágenes

Competencia/s de la Unidad:

- Realizar la interpretación adecuada de textos escritos e imágenes estrechamente relacionadas con su campo laboral y profesional (Manuales, informes de trabajo, resúmenes ejecutivos, ayudas memorias, etc.)

Tiempo: 25 horas. 10 horas teóricas y 15 horas prácticas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Interpretar los textos escritos en un esquema globalizado conforme a las fases de la comprensión lectora. Desarrollar estrategias de comprensión lectora de diferentes tipos de textos no literarios, para obtener información precisa, y actuar conforme a la situación comunicativa.	■ Uso de mayúsculas. ■ Estructura de los textos escritos. ■ Esquema globalizado de la comprensión lectora. ▲ Aplicación correcta de las fases de la comprensión lectora. ■Aspectos del proceso integral de la comprensión lectora. ▲ Lectura silenciosa y comprensiva. ● Escucha atenta de textos. ■ Idea principal y secundaria en el texto escrito. ■ Estrategias para enriquecer vocabulario. ■ Fases de la comprensión lectora. ■ Signos de puntuación y entonación. ■ Reglas ortográficas. ■ Lectura silenciosa. ■Uso de letras mayúsculas. ■ Formación de palabras. ▲ Identificación de reglas ortográficas en el texto escrito. ●Participación ordenada en las discusiones.	✓ Seleccionan textos escritos expositivos o informativos (manuales, informes de trabajo, ayudas memoria, etc.), para aplicar las fases de la comprensión lectora: antes, durante y al final. ✓ Organizan círculos de lectores e intercambian los textos con sus compañeros. ✓ Interpretan las diferentes imágenes insertas en documentos como manuales, informes de trabajo y ayudas memoria, para complementar la información del texto escrito. ✓ Reconocen la importancia de las imágenes insertas en documentos de su área de desempeño. ✓ Comentan la importancia de la interpretación adecuada de instrucciones en la realización de un trabajo asignado. ✓ Reflexionan organizados en equipo sobre la importancia que tiene la interacción entre la lectura individual y el comentario público en el enriquecimiento y modificación del significado de un texto. ✓ Aplican el esquema globalizado para la comprensión lectora de textos vinculados a su área de formación. ✓ Identifican en los textos escritos seleccionados, la idea principal y secundaria de cada uno. ✓ Utilizan estrategias para enriquecer

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	▲ Interpretación de textos escritos. ● Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comprensión lectora. ▲ Elaboración de ficheros de vocabulario. ● Cooperación con el trabajo de las lecturas.	vocabulario: ejercicios de sinónimos y antónimos, polisemia, formación de familias de palabras y campos semánticos. ✓ Elaboran individualmente ficheros de vocabulario, con cada texto trabajado. ✓ Emplean el diccionario para conocer el significado de palabras nuevas y agregarlas al fichero personal. ✓ Elaboran interpretaciones antes y al concluir cada texto. ✓ Realizan diferentes procedimientos (Identificación de idea principal, secundaria) a partir de la lectura e interpretación del texto escrito. ✓ Establecen comparaciones entre lo expresado en el texto y evalúan la forma en que se llevó a cabo el procedimiento realizado. ✓ Expresan por escrito, con sus propias palabras, giros o frases del texto. ✓ Identifican en cada texto escrito, palabras que ofrezcan dificultad ortográfica. ✓ Realizan prácticas de lectura silenciosa e interpretativa de textos seleccionados. ✓ Establecen relaciones o redes conceptuales entre las palabras claves en textos seleccionados.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Carpeta de la clase.
- Regla, Pizarra.

Referencias Bibliográficas

Álvarez, A. (1983). *Ortografía Española: Práctica y Fundamento,* Madrid: Coloquio.

Aulis, M. W. (1990). *Enseñanza activa de las habilidades de comprensión de las ideas principales, en Baumann, J.F.: La comprensión lectora (Cómo trabajar la idea principal en el aula)*. Madrid: Aprendizaje/ Visor.

Cooper, J.D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora.* Madrid: Visor / MEC.

Grupo Océano. (S/F). *Diccionario de sinónimos y antónimos.* España.

Grupo Océano .*Ortografía Práctica.* España.

Hernández, A. y Quintero, A. (2001). *Comprensión y composición escrita.* Madrid: Síntesis.

Millán Chivite. (2000) *Ortología y Ortografía. Didáctica de la expresión oral y escrita*. Sevilla: Grupo de investigación de Lengua Española Aplicada a la enseñanza.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Pauta de observación de la lectura en voz alta (ver anexo 1).
- Evaluaciones escritas alrededor la temática estudiada.
- Cuestionario sobre los aspectos relevantes de una lectura: personajes, ambiente, solución, tema y problema.
- Selección de palabras sin errores ortográficos en un test de elección múltiple.
- Revisión del cuaderno del estudiante.
- Elaboración de resúmenes de cada lectura.
- Identificación de las ideas principales y secundarias de los textos seleccionados.
- Revisión del fichero de vocabulario.
- Observación indirecta del estudiante en la resolución de ejercicios y tareas.
- Análisis de trabajos y carpetas.
- Valoración de interés y receptividad con respecto a la temática estudiada.

Unidad IV: Los Aspectos de la Comprensión Oral Para Interpretar Mensajes

Competencias de la Unidad:

- Aplicar los aspectos de la comprensión oral de mensajes provenientes de distintas situaciones comunicativas, construidas o extraídas de su contexto laboral o profesional.

Tiempo: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Utilizar los diferentes aspectos de la comprensión oral establecidos, para interpretar los distintos mensajes emitidos.	■ La entonación. ▲Comunicarse oralmente. ■ El diálogo. ■ La corrección en la lectura. ■ Tipos de textos. ■El buen lector expresivo.	✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: La entonación, el diálogo, la corrección en la lectura con sus compañeros. ✓ Hacen una lluvia de ideas sobre su información previa en relación al tema, en parejas o en pequeños equipos. ✓ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/ la maestra. ✓ Observan distintos programas de televisión para analizar la entonación y corrección en la emisión de los mensajes.
	▲ Interpretación de los mensajes emitidos en diferentes textos y situaciones. ●Participación en actividades dentro y fuera del aula. ▲Lectura de textos diversos o diferentes.	✓ Establecen comparaciones entre las diferentes lecturas realizadas. ✓ Realizan conversaciones en parejas o equipos para la comprensión de los mensajes emitidos en situaciones de prácticas o desempeños en talleres. ✓ Escuchan programas radiales y televisivos de carácter informativo, para identificar el mensaje emitido en cada una. ✓ Leen de manera oral y dirigida textos seleccionados (instrucciones, reglas de los talleres, informes de trabajo, manuales para el manejo de máquinas y equipos, etc.,

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲ Prácticas de diálogos conforme a pautas establecidas. ● Aceptación de la crítica a su trabajo e ideas. ● Siguen indicaciones en la realización de sus trabajos.	empleando las condiciones del buen lector expresivo. ✓ Realizan discusiones sobre situaciones relevantes ocurridas en diferentes ambientes, observando el vocabulario, la concentración y orden sintáctico en los participantes. ✓ Realizan lecturas en voz alta (instrucciones, reglas de los talleres, informes de trabajo, manuales para el manejo de máquinas y equipos, etc., para contrarrestar vicios de articulación. ✓ Graban diálogos informales y luego los escuchan en el aula para emitir comentarios, corregirse y autoevaluarse. ✓ Leen artículos informativos y científicos para identificar el mensaje propuesto en cada uno. ✓ Realizan lecturas de textos específicos de su carrera para practicar la entonación y corrección en la lectura. ✓ Planifican y presentan exposiciones orales en parejas o equipo sobre temas relacionados con otras asignaturas. ✓ Organizan y jerarquizan previamente ideas para recopilar toda la información necesaria tomando en cuenta el objetivo y a quien va dirigida. ✓ Elaboran esquemas como láminas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y notas para utilizarlos como apoyo en las diferentes intervenciones.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Periódicos nacionales.
- Revistas.
- Libros de poesías.
- Cuaderno.
- Grabadora.
- Casetes.
- Radio.
- Televisor.
- Fotocopia de lecturas seleccionadas.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Demostraciones de lecturas expresivas.
- Aplicación de pautas de observación de la lectura en voz alta. (ver anexo 1).
- Evaluaciones escritas sobre la temática abordada.
- Observación directa de los textos escritos aplicando los aspectos de la comprensión.
- Elaboración de carpeta con las lecturas seleccionadas.
- Trabajo comparativo entre los mensajes de las canciones comerciales y protesta.
- Grabación de las actividades planificadas para desarrollar la oralidad.
- Revisión del material elaborado para las distintas actividades.
- Observación indirecta del estudiante en la resolución de las lecturas.
- Análisis de trabajos y carpetas.
- Valoración del grado e interés y receptividad con respecto a la temática estudiada.

Referencias Bibliográficas

Colomer, T., Camps A. (1996). *Enseñar a leer, enseñar a comprender*, Madrid: Celeste/MEC.

Lomas, C (1994). *La enseñanza de la Lengua y el aprendizaje de la comunicación*, Gijón: Trea.

Mendoza Fillola, A. (S/F). *Didáctica de la Lengua y la Literatura,* Madrid: Pearson.

Reyzábal, M. V. (1993). *La Comunicación oral y su didáctica,* Madrid: La Muralla.

ANEXO 1
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Pauta de Observación de la Lectura en Voz Alta*

Aspectos	Sí	No	A veces
Coloca el dedo debajo de cada palabra que lee.			
Está tenso mientras lee.			
Se distrae fácilmente.			
Se pone el libro muy cerca.			
Se pone el libro muy lejos.			
Confunde consonantes que se escriben de manera parecida.			
Adiciona palabras durante la lectura.			
Cambia palabras durante la lectura.			
Suprime palabras de la lectura.			
Lee en voz baja.			
No respeta la puntuación del texto.			
Lee sin entonación adecuada a cada texto.			

*Tomado de Pauta de Observación en voz alta de Conoldi, Colpo y el grupo MT (1981), que Colomer y Camps incluyen en su Enseñar a leer, enseñar a comprender (1996)

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
INGLÉS I



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Inglés I.
Grado al que pertenece: Décimo Grado
Horas Semanales: 3 Horas.

Descripción:

El programa de Inglés Técnico I ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, con su aplicación se pretende que el estudiante obtenga las competencias básicas de comunicación en una segunda lengua, competencias que le serán de gran utilidad en todos los ámbitos de su vida, pues el proceso de globalización y la acelerada expansión de las modernas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), hacen indispensable el uso de este idioma.

El objetivo principal de este curso, es que los estudiantes continúen desarrollando su habilidad y su destreza comunicativa en el idioma Inglés. En este curso se introducirá un nuevo vocabulario, sin embargo el vocabulario previamente aprendido por el alumno servirá de base en el proceso de aprendizaje. Han sido incluidas situaciones y contextos novedosos para brindarle al estudiante la oportunidad de expandir su campo de conocimiento y de practicar las cuatro competencias básicas: lectura, escritura, escucha y habla. Esto además le proveerá un fundamento más amplio para un estudio posterior.

De acuerdo con el enfoque Comunicativo, que sustenta este programa, el aprendizaje de una segunda lengua o lengua extranjera, va más allá del conocimiento de la gramática y del vocabulario. Por lo tanto, las estrategias metodológicas que plantea van orientadas al desarrollo de las competencias básicas que permitan al alumno comunicarse eficazmente. La programación en el aula tiene un estilo de programación horizontal, donde los contenidos ya sean conceptuales, procedimentales o actitudinales, cobran especial importancia y sirven de eje de todo el proceso.

Este programa sugiere además, la utilización e implementación de recursos didácticos que favorezcan más la adquisición que el aprendizaje de la lengua, como ser el uso de material auténtico – no preconcebido para el estudiante del espacio curricular de Inglés,sino para el hablante nativo de este idioma – por ejemplo un menú, un horario de autobuses, anuncios de televisión, etc. Finalmente, se plantea la necesidad de crear espacios pedagógicos flexibles, organizando el contenido de acuerdo a los nuevos aportes de la pedagogía y combinando el necesario vínculo entre teoría, práctica e investigación.

Propósitos Generales

El propósito general del espacio curricular de Inglés I, es el de estimular el uso de la lengua inglesa para comunicar situaciones cotidianas, que ocurran en el aula o fuera de ella, haciendo un uso inteligible de la comunicación, con apoyos no verbales, gestuales o visuales si fuese necesario.

Crear además, un ambiente propicio para disminuir el bloqueo mental o "filtro afectivo"- del que habla Stephen Krashen – que generalmente inhibe la adquisición de una segunda lengua. Para que los estudiantes comprendan que lo más importante es el mensaje y no la forma en que se expresa.

Competencias Generales

- Utilizar el idioma Inglés para una comunicación básica interpersonal y para propósitos cognoscitivos en contextos auténticos y alcanzar metas personales y sociales con relación a las necesidades e intereses de otros.

- Desarrollar la comprensión lectora, para poner en práctica procesos de comparación, síntesis, interpretación y evaluación de la información y/o materiales de referencia efectiva en el proceso de comunicación.

- Interpretar mensajes lingüísticos y no lingüísticos en el idioma Inglés de manera apropiada utilizando conocimiento y estrategias lingüísticas y metalingüísticas consciente e inconscientemente, a través de las modalidades de visualización, escucha y lectura.

- Promover la cultura hondureña e intereses socio-económicos de los hondureños a través de la comunicación en inglés dentro y fuera del país respetando la diversidad cultural.

Unidades en que se divide el espacio curricular:

Unidad I: Explorando mi Comunidad.
Unidad II Diferentes Estilos de Vida.
Unidad III: Disfrutando Nuestras Vacaciones.
Unidad IV: Valorando Nuestra Cultura.

Unidad I: Explorando mi Comunidad

Competencias de la Unidad:
- Utilizar el idioma Inglés para interactuar en contextos sociales.
- Expresar sus ideas, inquietudes y opiniones personales, mediante el idioma Inglés.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Utilizan las estructuras gramaticales apropiadas para elaborar su presentación creativa. Realizan una investigación acerca de las características de su comunidad. Redactan una tarjeta postal para cualquiera de sus compañeros de clase o amigo(a).	■Tiempo presente y pasado de los verbos "To be" y "To do". ■Uso de la estructura gramatical "Used to". ▲Elaboración de presentación creativa. ●Sensibilidad y respeto por las diferencias individuales. ■Verbo "To be" y "To do", en forma de pregunta. WH- Questions. ▲Valoración del trabajo en equipo. ●Interés por mejorar la capacidad auditiva. ▪ Adverbios de Cantidad. Sustantivos Contables y no Contables.	✓ Exploración de los conocimientos previos de los alumnos. ✓ Elaboran una presentación creativa acerca de ellos mismos (nombre, edad, pasatiempo, procedencia, recuerdos de su infancia, y actividades que solían hacer, etc.). ✓ Leen su presentación a otro compañero. ✓ Presentan al compañero ante el grupo. ✓ Leen y analizan un artículo acerca de la vida de un personaje famoso. ✓ Contestan preguntas acerca de la lectura del artículo leído. ✓ En equipos de trabajo, elaboran un cuestionario para investigar las características de su vecindario y los servicios con que cuenta. ✓ Presentan los resultados de su investigación en equipos de trabajo o en plenaria. ✓ Escuchan una lectura sobre el transporte público de su comunidad. ✓ Ven un video sobre el transporte público. ✓ Discuten acerca de la lectura y el video y describen las ventajas y desventajas del

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	◆ Elevar la conciencia acerca de los beneficios prestados por el transporte público.	servicio.
Redactan una carta dirigida a un medio de comunicación acerca del transporte público.	▲Redacción de una carta.	✓ Elaboran una carta dirigida a un medio de comunicación, acerca de los problemas que presenta el transporte público (puede utilizarse un formato).
Elaboran preguntas en inglés para adquirir información.	■Wh- Questions para elaborar preguntas indirectas. ▲Dramatización de una entrevista a un personaje famoso utilizando Wh-questions. ◆ Respeto por las ideas de otros. ◆ Valoración del esfuerzo realizado por los demás.	✓ Dramatizan una entrevista a un personaje famoso. ✓ Identifican los aspectos importantes logrados mediante la entrevista. ✓ Participan en la dinámica "Personajes Famosos". (El docente escoge un personaje famoso que los estudiantes deberán descubrir mediante preguntas cerradas). Esta dinámica puede repetirse varias veces. ✓ En equipos de trabajo, elaboran 5 adivinanzas utilizando las Wh-questions. ✓ Presentan sus adivinanzas en plenaria, gana el equipo que logre acertar mayor número de respuestas.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Artículo sobre la vida de un personaje famoso.
- Papel Bond grande.
- Video y lectura acerca del transporte público.
- Formato para la elaboración de una postal y una carta.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- CD con entrevistas grabadas o conversaciones.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación creativa individual.
- Aplicación de control de lectura.
- Presentación de un compañero frente al grupo.
- Elaboración de un cuestionario por equipo.
- Informe de resultados de la investigación "Características de mi Comunidad"
- Valoran el trabajo en equipo.
- Redacción de una tarjeta postal a un amigo(a).
- Redacción de una carta dirigida a un medio de comunicación.
- Dramatizan una entrevista.
- Valoran la importancia del transporte público.
- Redactan adivinanzas.

Bibliografía Sugerida

Baldwin, B. Hartmann, Mentel, N., ét al (2003). *Interactions Access-Integrated Skills*. USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

Unidad II: Diferentes Estilos de Vida

Competencias de la Unidad:

- Aumentar su comprensión lectora y auditiva del idioma Inglés.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Redactan un pequeño cuento, utilizando el vocabulario nuevo.	■Vocabulario Nuevo (Adjetivos). Adjetivos comparativos. Grados del adjetivo. ▲Redacción de un cuento corto. ●Respeto por las ideas de sus compañeros. ●Valoración del trabajo en equipo. Interés por el trabajo de sus compañeros.	✓ Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. ✓ Identifican los adjetivos en una lectura. ✓ Elaboran una lista con los adjetivos encontrados. ✓ En equipos de trabajo, redactan un pequeño cuento utilizando los adjetivos de la lista (puede utilizar un formato de redacción). ✓ Comparten y enriquecen sus cuentos con los demás compañeros.
Evalúan los pros y los contras de una situación dada, para tomar una decisión.	▲Evaluación y Comparación con Adjetivos: “not…enough”, “too”, “(not) as…as”. Evaluación y Comparación con Sustantivos: “not enough…”, “too much/many…”, “(not) as much/many…as”.	✓ Realizan comparaciones mediante material auténtico acerca del alquiler o venta de casas y apartamentos. ✓ Elaboran una lista de preferencias personales. ✓ Seleccionan la opción que más satisfaga sus expectativas.
Emplean las habilidades de escritura necesarias para la	▲Redacción de un mensaje. Medios de comunicación modernos.	✓ Redactan un correo electrónico, para un

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■Conceptuales ▲Procedimentales Actitudinales	**Procesos y actividades sugeridas**
redacción de un correo electrónico. Expresan sus deseos, sus ideas y sus necesidades utilizando wish. Practican la forma de cómo ordenar en un restaurante para contextualizar las estructuras	▲Uso de"wish. Interés por mejorar la expresión oral y escrita. ■Arte Culinario, vocabulario Nuevo. ▲Elaboración de un Menú. ⬟ Valoración y respeto por el esfuerzo de los demás. ■Pasado Simple vs. Pasado Perfecto. ▲Dramatización de diálogos. ⬟ Valoración del trabajo en equipos. ▲Preparación de un platillo mediante receta. ⬟ Interés por las ideas y necesidades de sus compañeros.	amigo, describiendo su nueva residencia y comunicándole la mudanza ficticia. ✓ Elaboran una lista de 10 cosas que desean cambiar en su vida. ✓ Discuten esa lista con un compañero. ✓ En equipos de trabajo ✓ elaboran un menú. ✓ Exponen sus trabajos para ser evaluados por ellos mismos. ✓ Leen y practican diálogos previamente elaborados, para luego dramatizarlos en plenaria. ✓ Buscan recetas de cocina para analizarlas en clase. ✓ Elaboran recetas de cocina, en equipos de trabajo. ✓ Siguen las instrucciones de una receta para preparar algún platillo de cocina eliminando las opciones poco viables. ✓ Exponen sus trabajos. ✓ Leen y analizan menús escritos en el idioma Inglés Reescriben la lista.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Lectura acerca de los adjetivos.
- Papel Bond grande y marcadores.
- Cartulina.
- Material auténtico acerca del alquiler o la venta de casas y apartamentos.
- Diálogos para realizar la dramatización.
- Recetas de cocina.
- Menús de algunos restaurantes.
- Formato para la redacción de un cuento.
- Materiales para la preparación de un platillo de cocina.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Figuras, carteles y posters alusivos a la unidad.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Redacción de un cuento corto.
- Elaboración de Menús.
- Elaboración de listas de preferencias personales.
- Redacción de un correo electrónico.
- Enumeración de 10 cosas que les gustaría cambiar.
- Presentación de dramatizaciones.
- Elaboración de recetas de cocina.
- Preparación de platillos de cocina.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com
www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

Unidad III: Disfrutando Nuestras Vacaciones

Competencias de la Unidad:

- Emplear el idioma Inglés para expresar sus preferencias, sus sentimientos y emociones para intercambiar opiniones.
- Participar en actividades lúdicas para reducir el temor de expresarse en otro idioma.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Utilizan nuevo vocabulario para comunicar sus actividades vacacionales.	■ Futuro con "be going to" y "will" ● Valoración del trabajo en equipos. ● Sensibilidad y respeto por las ideas de sus compañeros.	✓ Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. ✓ Analizan en equipos de trabajo, una serie de panfletos que ofrece varias opciones turísticas. ✓ Discuten las diferentes opciones y toman una decisión acerca de la que más les conviene. ✓ Escuchan el diálogo de una pareja planificando sus vacaciones.
Practican conversaciones acerca de sus planes vacacionales, para utilizar las estructuras en contexto.	● Valoración de la importancia de la planificación. ▲ Elaboración de diálogos. Verbos Matrices de Necesidades y Sugerencias: "must", "need to", "(don´t) have to", "had better", "ought to", "should (not)". ●Valoración de la puntualidad. Respeto por las normas socialmente establecidas.	✓ En parejas, crean un diálogo acerca de la planificación de sus vacaciones. ✓ Presentan el diálogo a sus compañeros. ✓ Leen una lista de recomendaciones ofrecidas por vacacionistas experimentados. ✓ Elaboran una lista de recomendaciones para los excursionistas. (A cada equipo se le asigna un lugar diferente: playa, montaña, etc.)
Expresan sus necesidades y sus puntos de vista mediante el uso de verbos matrices.	■Verbos Compuestos ("pick up", "turn off", "clean up", "put away", etc.) y "will" para responder a una petición. Completación de ejercicios.	✓ Exponen su trabajo en plenaria. ✓ Observan una lámina. (con diferentes objetos: unos

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Expresan peticiones utilizando los verbos compuestos.	▲Elaboración de un trabalenguas. ⬟ Interés por mejorar su expresión oral. ⬟ Valoración del trabajo en equipo. ▲Solicitud usando "Would you mind…?" ▪ Redacción de peticiones.	patines, un TV, un radio, etc.). ✓ Realizan ejercicios de completación usando la lámina como referencia. ✓ (Pick up __the toys_, please.) ✓ Elaboran las respuestas a las peticiones anteriores. ✓ Crean un trabalenguas por equipo. ✓ Presentación del trabalenguas al grupo. ✓ Practican todos los trabalenguas.
Practican las buenas costumbres en el aula, utilizando las normas de cortesía.	⬟ Valoración de las normas de cortesía.	✓ Realizan ejercicios de términos pareados para la formación de oraciones. ✓ Redactan 5 peticiones inusuales: ¿Podrías prestarme tu cepillo de dientes? ✓ Discuten la importancia que tiene la cortesía en las relaciones humanas.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande y marcadores.
- Cartulina.
- Material de auténtico Panfletos Turísticos.
- Lista de recomendaciones.
- Láminas con diferentes objetos.
- Grabadora y Casetes.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación de diálogos.
- Elaboración de lista de recomendaciones.
- Exposición de lista de recomendaciones.
- Realización de ejercicios de completación.
- Elaboración de respuestas a peticiones.
- Creación de trabalenguas.
  Presentación del trabalenguas.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

Unidad IV: Valorando Nuestra Cultura

Competencias de la Unidad:

- Utilizar el Inglés para aumentar su competencia socio-lingüística y socio-cultural.
- Interactuar con otras personas, utilizando el idioma Inglés.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ⬟ Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Redactan una historieta para mejorar su habilidad de escritura en inglés.	■Usos y Propósitos del Infinitivo y Gerundio. ▲Redacción de oraciones. ⬟ Interés por el trabajo de sus compañeros. Imperativos e Infinitivos para dar sugerencias. ▲Redacción de las "Normas de Comportamiento del Aula". ⬟ Respeto por las Normas establecidas. Selección de las normas que deben regir su comportamiento dentro del aula. ■Cláusulas Relativas de Tiempo. ■Costumbres y tradiciones hondureñas. ⬟ Respeto por las costumbres y tradiciones de su comunidad. ■Cláusulas Adverbiales de Tiempo. ▲Completación de oraciones. Sensibilidad y respeto por las	✓ Exploración de conocimientos previos. ✓ Analizan catálogos de enseres domésticos. ✓ Redactan una oración para cada uno de los enseres, expresando la frecuencia y el propósito de su uso. (Utilizando ambas formas: Infinitivo y Gerundio). ✓ Exponen los ejercicios realizados en plenaria. ✓ Redactan una historieta partiendo de la observación de una serie de dibujos. ✓ Escriben las "Normas de Comportamiento dentro del aula". (10 por equipo, como máximo). ✓ Presentan las "Normas de Comportamiento dentro del Aula", en plenaria. ✓ Validan las normas que el grupo considere adecuadas para conformar un documento final. ✓ Ven un documental acerca de una festividad. (Puede facilitarse el guión). ✓ Intercambian opiniones acerca del documental.
Crean documentos normativos para uso particular en su entorno educativo.		
Realizan ejercicios de conversación sobre los días festivos de su comunidad para mejorar su habilidad oral.		
Identifican vocabulario, frases y oraciones en		

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ⬟ Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
una canción en inglés.	opiniones de otros. ⬟ Sensibilidad y respeto por el arte musical.	✓ Seleccionan un día festivo de su comunidad, describen sus características e intercambian sus opiniones acerca del mismo. (En equipos de trabajo). ✓ Exponen las características del día festivo, ante el grupo. ✓ Escuchan una canción popular. ✓ Leen la letra de la misma canción, a la cual se le han borrado previamente algunas palabras. ✓ Completan los espacios vacíos con las palabras que consideren correctas. ✓ Escuchan de nuevo la canción para corregir su trabajo si fuese necesario. ✓ Verifican la ortografía. ✓ Identifican las cláusulas adverbiales de tiempo que encuentren en la letra de la canción. ✓ Comentan el contenido de la canción. ✓ Cantan la canción.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel bond grande y marcadores.
- Material auténtico de Catálogos de enseres domésticos.
- Dibujos de una historieta.
- Grabadora y Casete/CD.
- TV, DVD.
- Video de día Festivo.
- Fotocopias con la letra de una canción.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación de diálogos.
- Elaboración de lista de recomendaciones.
- Exposición de lista de recomendaciones.
- Realización de ejercicios de completación.
- Elaboración de respuestas a peticiones.
- Creación de trabalenguas.
- Presentación del trabalenguas.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
INGLÉS II



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Inglés II.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	3 Horas.

Descripción:

Este programa de Inglés Técnico II ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, el cual contiene temas de interés para los alumnos e integra destrezas orales, auditivas, lectoras y de escritura, así como también vocabulario y gramática en contexto.

El enfoque comunicativo, subyacente del curso, mantiene que el lenguaje se adquiere mejor cuando éste es usado para una comunicación significativa. Por lo que incluye tópicos contemporáneos y auténticos muy relevantes en la vida del alumno, por ejemplo: Pasatiempos, entretenimiento, etc., y ya que ellas/ellos poseen conocimiento y experiencia con estos temas, pudiendo así compartir opiniones e información de forma productiva.

Es importante mencionar que este curso, tiene un currículo funcional paralelo al currículo gramatical lo cual permita al estudiante aprender funciones comunicativas útiles para expresar sus ideas y sentimientos. Mediante estrategias metodológicas participativas (trabajo en equipo, resolución de problema, ejecución de proyectos educativos, etc.) que sitúen en primer plano a los educandos y permitan además, un cambio en las tradicionales relaciones pedagógicas.

Propósitos Generales

Este espacio curricular tiene como propósito general, brindar las herramientas básicas de comunicación a los alumnos, integrando ejercicios que desarrollen las cuatro competencias que se requieren para poder comprender y emitir mensajes sencillos e interactuar más fácilmente en diferentes contextos. Pretende además, estimular el interés de adquirir una segunda lengua y el respeto y la tolerancia por otras culturas.

Competencias Generales

- Producir y comprender mensajes orales y escritos sencillos, en situaciones de comunicación concreta.
- Utilizar los elementos lingüísticos y no lingüísticos que intervienen habitualmente en la comunicación y la interacción social.

- Desarrollar la comprensión lectora y auditiva, para lograr una comunicación más fácil y fluida.
- Aumentar la seguridad en sí mismo, para participar activamente en situaciones de comunicación oral y avanzar decididamente en el desarrollo de sus destrezas.

Unidades en que se divide:

Unida I:	Ayer, Hoy y Mañana.
Unidad II	Maravillas del Mundo Moderno.
Unidad III:	Reacciones y Opiniones.
Unidad IV:	¿Cuál es tu Excusa?

Unidad I: Ayer, Hoy y Mañana

Competencias de la Unidad:

- Elaborar oraciones y cuentos cortos, utilizando las estructuras gramaticales adecuadas, para comunicarse de manera funcional.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Completan oraciones acerca de su pasado, presente y futuro, utilizando las estructuras gramaticales aprendidas.	■ "Time contrasts" "As a child, I used to...", "Five years ago, I …", "Next year, I'm going to…", "In five years…, I'll …", "In ten years, I might…"	✓ Comentan los conocimientos previos relacionados con la asignatura. ✓ Identifican medios de transporte, formas de comunicación y formas de entretenimiento de diferentes épocas, a través de material autentico.
	▲Interés por mejorar su comprensión auditiva. ▲Completación de oraciones.	✓ Escuchan una conversación en la que dos personas hablan de los cambios en su vecindario. ✓ Completan oraciones acerca de su pasado, presente y futuro. ✓ Leen las oraciones a su compañero.
Escriben un cuento corto acerca de las ventajas y desventajas de tener un trabajo bien	■ "Conditional sentences with if Clauses" • Valoración del trabajo en	✓ En equipos de trabajo, analizan una lista de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
remunerado.	equipo. • Identificación de ventajas y desventajas. ▲Redacción de un cuento corto. • Participación activa en la dinámica.	posibles consecuencias de obtener un trabajo bien pagado. ✓ Identifican las ventajas y desventajas de obtener un empleo bien remunerado. ✓ Escriben un cuento corto acerca de las ventajas y desventajas de tener un empleo bien remunerado.
Practican el uso de las estructuras gramaticales, mediante la elaboración de diez oraciones.	■ Gerundios. (I hate working on weekends; I don't mind working long hours, etc). Short Responses (So do I; oh, I don't; neither do I; Well, I do, etc.). ▲Emiten juicios de valor sobre el tema. ▲Elaboración de oraciones. Respeto por las ideas de los compañeros.	✓ Participan en la dinámica: "What would you do if…?" ✓ Forman oraciones mediante la técnica de "términos pareados". ✓ Emiten juicios de aprobación o desacuerdo acerca de las oraciones anteriores. ✓ Elaboran diez oraciones similares al ejercicio de términos pareados, por equipo.
Realizan ejercicios de completación, para contextualizar las cláusulas gramaticales.	■ "Clauses with because" Participación en una dinámica. ⬟ Valoración de la honestidad. ▲Desarrollo de ejercicios de completación. ⬟ Interés por escuchas las ideas de sus compañeros.	✓ Exponen sus oraciones y su opinión personal acerca de las mismas. ✓ Participan en la dinámica "I'd make a good journalist because I'm creative." ✓ Identifican sus cualidades y habilidades personales. ✓ Completan un ejercicio que incluye sus cualidades y habilidades personales. ✓ Forman equipos de trabajo y dan lectura a sus oraciones.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Grabadora, casete o CD.
- Fotos de medios de transporte, medios de comunicación y formas de entretenimiento de diferentes épocas.
- Lista de posibles consecuencias al obtener un trabajo bien remunerado.
- Fotocopias del juego "What would you do if…?".
- Fotocopias del juego "I'd make a good journalist because I'm creative".

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Completan oraciones acerca del pasado, presente y futuro.
- Identifican las ventajas y desventajas de tener un trabajo bien remunerado.
- Escriben un cuento corto.
- Formación de oraciones utilizando los gerundios.
- Exposición de sus oraciones al grupo.
- Realizan ejercicios de completación para contextualizar las cláusulas gramaticales.
- Exponen sus trabajos al grupo.
-

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.
www.lyrics.com
www.sitesforteachers.com

Unidad II: Maravillas del Mundo Moderno

Competencias de la Unidad:

- Expresar sus ideas y opiniones personales, mediante la elaboración de resúmenes y el uso de las estructuras gramaticales.
- Realizar lecturas para informarse, aumentar su vocabulario y su comprensión auditiva.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Elaboran un resumen acerca de los aspectos más importantes de las lecturas realizadas utilizando las estructuras gramaticales estudiadas.	■ "Passive Voice with by (simple past)". ●Valoración del contexto histórico de la humanidad. ▲Elaboración de resumen de "Las Ruinas de Copán". ▲Exposición de temas. ●Valoración del trabajo en equipo. ▲Análisis de documentos.	✓ Exploración de los conocimientos previos de los alumnos. ✓ Leen acerca de los monumentos históricos más famosos del mundo. ✓ Escuchan un reportaje acerca de "Las Ruinas de Copán". ✓ En equipos de trabajo, elaboran un resumen acerca de los aspectos más importantes de "Las Ruinas de Copán". ✓ Exponen y comentan sus trabajos ante el grupo. ✓ Escuchan un artículo acerca del edificio "Empire State Building" ✓ En equipos de trabajo, analizan la información y los aspectos más importantes del edificio "Empire State Building"
Participan la voz pasiva participando en diálogos.	▪ "Passive Voice without by (simple present)" ⬥ Emisión de juicios de valor acerca del tema.	✓ Por equipos, informan de su trabajo al grupo.
Redactan diez oraciones, utilizando la voz pasiva sin la preposición by.	▲Redacción de oraciones. Interés por el trabajo de sus compañeros.	✓ Completan un párrafo utilizando la voz pasiva sin la preposición by. ✓ Dialogan acerca de Honduras, para practicar la voz pasiva

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Escuchan lecturas para aumentar su vocabulario y su comprensión auditiva. Identifican estructuras gramaticales, vocabulario, frases y oraciones en una canción.	■Past continuous vs. Simple past. ▲Reconstrucción de una lectura. ●Emisión de juicios de valor para autoevaluarse y coevaluar. ■ Present perfect continuous. Interés por mejorar su comprensión auditiva y lectora. ▲Completación de oraciones. Sensibilidad y respeto por las opiniones de otros. ●Sensibilidad y respeto por el arte musical.	sin la preposición by. ✓ Redactan oraciones acerca de Honduras, utilizando la voz pasiva sin la preposición by. ✓ Comparten sus trabajos con el grupo. ✓ Escuchan una lectura seleccionada previamente por el maestro/a. ✓ Ordenan los recortes – que el docente entrega a cada equipo – para reconstruir la lectura anterior. ✓ Comparan la lectura leída con la reconstrucción que hicieron de ella. ✓ Evalúan su propio trabajo y el de sus compañeros. ✓ Escuchan una canción popular. “Another day in Paradise”. ✓ Leen la letra de la misma canción, a la cual se le han borrado previamente algunas palabras. ✓ Completan los espacios vacíos con las palabras que consideren correctas. ✓ Escuchan de nuevo la canción para corregir su trabajo si fuese necesario. ✓ Cantan la canción.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Grabadora, casete o CD.
- Fotos de lugares históricos del mundo.
- Información escrita de "Las Ruinas de Copán".
- Información escrita de "Empire State Building".
- Fotocopias del ejercicio de términos pareados.
- Lectura y ejercicios con la estructura: voz pasiva.
- Lectura previamente seleccionada por el maestro/a.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Elaboración de un resumen de las "Ruinas de Copán".
- Exposición de resúmenes.
- Participan en un diálogo para practicar la voz pasiva.
- Ordenan recortes para reconstruir una lectura.
- Redacción de oraciones acerca de Honduras.
- Exposición de sus trabajos al grupo.
- Identificación de estructuras gramaticales y vocabulario en una canción.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher's Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

www.lyrics.com

www.sitesforteachers.com

Unidad III: Reacciones y Opiniones

Competencias de la Unidad:

- Participar en diálogos y discusiones de temas para contextualizar las estructuras gramaticales y estimular la comunicación oral.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Utilizan las estructuras gramaticales estudiadas para elaborar un resumen de una serie televisiva.	■Participles as adjectives. ▲Emisión de juicios de valor. ▲Elaboración de resumen.	✓ Comentan los conocimientos previos relacionados con el espacio curricular ✓ Ven una serie televisiva, preferiblemente comedia, para comentarios posteriores. ✓ En equipos, opinan acerca de los personajes y el argumento de la serie. ✓ Hacen un resumen acerca de la serie y los personajes de la misma. ✓ Leen el resumen a sus compañeros.
Elaboran una pequeña descripción de un personaje famoso, usando las cláusulas relativas.	▲Interés por mejorar su comprensión auditiva. "Relative clauses" ▲Descripción de un personaje. Interés por participar en la dinámica. •Valoración del esfuerzo que realizan los demás.	✓ Escuchan una conversación en la cual algunas personas hablan de sus películas y actores/actrices de Hollywood favoritos ✓ Deducen a qué película o actor/actriz se refieren. ✓ Elaboran una pequeña descripción de un personaje famoso. ✓ Leen su descripción para que sus compañeros descubran a quién se refiere, gana el que más respuestas acierta. (Dinámica ¿Quién soy?)
Practican los verbos matrices y los adverbios, compartiendo sus ideas con los compañeros.	■ Modals and Adverbs: might, may, could, must, maybe, perhaps, possibly, probable, definitely.	✓ En parejas, escogen una serie de gestos y lenguaje corporal que las personas utilizan para

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		comunicar ideas y sentimientos. (Entre 5 a 10).
Expresan sus opiniones, mediante la redacción de un pequeño párrafo.	▲Redacción de un párrafo. ●Respeto por las ideas divergentes.	✓ Analizan en que situaciones la gente los usa y escriben un párrafo dando sus opiniones al respecto. ✓ Leen sus párrafos al grupo y comentan al respecto.
Crean un poema para contextualizar las estructuras.	■Permission, obligation, and prohibition. ▲Identificación de características. ▲Elaboración de un poema. ⬥ Apreciación de los aportes de las manifestaciones artísticas. ▲Declamación de un poema.	✓ Comparan varias señales internacionales y discuten su significado. ✓ Establecen cuáles de las señales internacionales otorgan permiso, son obligatorias o prohibitivas. ✓ En equipos de trabajo, crean un poema utilizando las estructuras recién aprendidas. ✓ Declaman el poema, en coro.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Elaboración de resúmenes acerca de una serie televisiva.
- Exposición de resúmenes.
- Redacción de una pequeña descripción de un personaje famoso y de un poema.
- Participación en la dinámica ¿Quién soy?
- Redacción de un pequeño párrafo para expresar sus opiniones acerca del lenguaje corporal.
- Creación de un poema para contextualizar estructuras.
- Declamación del poema.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Grabadora, casete o CD.
- Televisión y DVD.

- Fotos de lugares históricos del mundo.(Unidad II)
- Información escrita de “Las Ruinas de Copán”.(Unidad II)
- Información escrita de “ Empire State Building” (Unidad II)
- Fotocopias del ejercicio de términos pareados.
- Lectura y ejercicios con la estructura: voz pasiva.
- Lectura previamente seleccionada por el maestro/a.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

www.lyrics.com

www.sitesforteachers.com

Unidad IV: ¿Cuál es tu excusa?

Competencias de la Unidad:

- Desarrollar su competencia lingüística para interactuar en diversas situaciones comunicativas.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Participan en una dinámica de preguntas y respuestas, utilizando oraciones condicionales.	■Unreal conditional sentences with if clauses. ■Partes del discurso y conectores. ■El Párrafo. ●Interés en comprender el tema. ▲Redacción de oraciones.	✓ Comentan los conocimientos previos relacionados con el espacio curricular. ✓ Escuchan la introducción del tema. ✓ Redactan cinco oraciones de lo que harían, utilizando la estructura gramatical. ✓ Responden con las oraciones creadas, a las preguntas que el profesor plantea.
Aumentan la fluidez oral mediante la práctica y la dramatización de diálogos.	■ "Past modals" ▲Dramatización de diálogos. ●Interés por participar activamente.	✓ Leen tres diálogos escritos en la pizarra. ✓ Seleccionan uno por pareja y lo practican. ✓ Dramatizan el diálogo. (La pizarra ya debe estar limpia).
Elaboran cinco peticiones, utilizando la estructura gramatical.	■Reported speech: requests. ▲Elaboración de peticiones. ●Emisión de opiniones. ▲Concurso de originalidad.	✓ Elaboran cinco peticiones que les hayan hecho e indican quién se las hizo. (¿Podrías cortarte el cabello?)
Redacción de excusas que justifiquen su ausencia, para	■Reported speech: statements ▲Redacción de excusas.	✓ Leen las peticiones al grupo. ✓ Seleccionan las

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
contextualizar la gramática aprendida..	•Usan su creatividad. ▲Sustitución de estructuras gramaticales.	peticiones más interesantes o inusuales ✓ Imaginan cinco excusas que podrían justificar su ausencia en la boda de su prima y las escriben. ✓ Comparten sus excusas en plenaria. ✓ Seleccionan las excusas más originales. ✓ Cambian las excusas que elaboraron a "Reported speech".

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Preguntas elaboradas utilizando cláusulas condicionales.
- Diálogos estructurados usando "Past Modals".

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Participación en la dinámica de preguntas y respuestas.
- Práctica y dramatización de un diálogo.
- Redactan cinco peticiones que les hayan hecho.
- Leen las peticiones al grupo.
- Elaboración de excusas para no asistir a una boda.

Bibliografía Recomendada

Baldwin, B., Mentel, N., Spaventa, Austin and Werner. (2003). *Interactions Access-Integrated Skills,* USA: McGraw-Hill Contemporary.

Lethaby and Matte. (2001). *Skyline 1*, Oxford UK: MacMillan Publishers Limited.

Richards Jack, Hull and Proctor. (2005). *Interchange Third Edition Teacher´s Edition*, United Kingdon: Cambridge University Press.

Referencias en Internet:

Página Oficial Universidad de Cambridge: http://www.cambridge.org

Página Oficial One Stop English: http://www.onestopenglish.com/

Página oficial de ECC Ediciones: www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

www.lyrics.com

www.sitesforteachers.com

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
LENGUAJE ARTÍSTICO



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación

Espacio Curricular:	Lenguaje Artístico.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	2 Horas.

Descripción:

La Secretaría de Educación ha impulsado la Reforma y Transformación Educativa Nacional con la planificación y el diseño del CNB y con la nueva estructura de la Educación Media en dos modalidades: El Bachillerato en Ciencias y Humanidades y el Bachillerato Técnico Profesional. De acuerdo con el estudio *"Justificaciones para el Diseño Curricular de la Educación Media Técnico Profesional"* (PRAEMHO, 2005), estos bachilleratos servirán de acceso al Nivel de Educación Superior y además el Bachillerato Técnico Profesional permitirá la inserción de sus egresados al mercado laboral.

El programa de Lenguaje Artístico se ha estructurado tomando en cuenta las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, para que el o la egresada pueda desempeñarse con eficiencia y eficacia en el ejercicio de su práctica profesional, educativa y ciudadana, acorde con las leyes generales y especificas, así como los reglamentos que regulan el quehacer educativo en todas sus dimensiones y contextos.

Su contenido temático, propone la definición, conceptualización, simbología y codificación del arte como medio de comunicación y expresión del lenguaje estético; el estudio de la creación artística en todas sus formas y manifestaciones para comparar los materiales, tecnología y procesos que convergen en la experimentación artística; el análisis del arte y su periodización en términos de estética y cultura a través del tiempo y el espacio; el conocimiento de los aportes de destacados personajes del arte y sus obras más representativas y la caracterización de la obra de arte y sus elementos compositivos.

Metodológicamente, el programa plantea el uso de estrategias, que van acorde con las exigencias del mundo actual y la puesta en marcha de competencias básicas, genéricas y específicas que le permitan al egresado demostrar habilidades en la toma de decisiones y resolución de problemas de acuerdo con las experiencias vividas tanto en situaciones educativas como de trabajo.

Finalmente, el programa sugiere la utilización e implementación de recursos didácticos que aproximen a las/los estudiantes, de la manera más concreta posible, al estudio, comprensión e interpretación del hecho artístico en todas sus manifestaciones. En tal sentido, se recomienda el uso de medios visuales, audiovisuales, materiales concretos, tecnología referida al fenómeno artístico, y bibliografía variada. Se propone ejecutar el programa tomando en cuenta la temática, el tiempo asignado para su desarrollo, las estrategias metodológicas y los recursos didácticos para el mayor aprovechamiento del mismo.

Propósitos Generales

Este curso tiene como propósito esencial que el/la estudiante tenga acceso al conocimiento del patrimonio cultural que ofrece el arte, al reconocimiento de las variaciones en los criterios y en los estilos a lo largo del tiempo y de unas sociedades a otras. Conozca su naturaleza, sus métodos y técnicas, y que a su vez, le permita desarrollar una conciencia crítica, para comprender el arte en todas sus manifestaciones como su diversidad e identificar los diferentes valores que ello conlleva. Asimismo, se pretende desarrollar competencias generales, genéricas y específicas en el ámbito de la creación, interpretación y apreciación del hecho artístico. Además, valorar el arte como condición fundamental para el desarrollo y convivencia humana.

Competencias Generales

- Integrar conceptos, símbolos, ideas y códigos para aplicarlos en situaciones prácticas.
- Diferenciar entre una variedad de contextos, las más relevantes formas estilos y manifestaciones artísticas.
- Analizar y valorar las características principales de las manifestaciones artísticas en un contexto histórico y cultural.
- Comparar la vida y obra de los exponentes más destacados y demostrar habilidades para valorar las perspectivas de principios organizacionales y funciones del trabajo artístico.
- Demostrar habilidad para formular y emitir juicios acerca de las características, estructuras y elementos de la obra de arte y proponer principios para ser aplicados en propósitos comerciales, personales, artísticos o en situaciones concretas de trabajo.

Unidades Temáticas:

Unidad I: Definición, conceptualización, simbología y codificación del arte.
Unidad II La creación artística en todas sus formas y manifestaciones.
Unidad III: Análisis del arte y su periodización.
Unidad IV: Personajes del arte y sus obras más representativas.
Unidad V: Elementos de la composición de la obra de arte.

Unidad I: Definición, Conceptualización, Simbología y Codificación del Arte

Competencias de la Unidad:

- Definir el arte según su simbología y códigos a través de lecturas dirigidas.
- Explicar conceptos, símbolos y códigos del arte y cómo se aplican en la vida diaria.
- Identificar en hechos artísticos los conceptos, símbolos y códigos del arte.

Tiempo: 4 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Analizan conceptos y reconocen códigos y símbolos del arte en presentaciones gráficas y experiencias concretas de su entorno. Diferencian utilizando representaciones visuales los conceptos, códigos y símbolos del arte. Profundizan en el conocimiento de los principales símbolos y códigos del arte a través del trabajo en equipo.	■ Concepto e importancia del arte. ■ Códigos y símbolos del arte. ▲Representación gráfica de códigos y símbolos del arte. Observación y reconocimiento de símbolos y códigos de arte en su entorno habitual próximo. ●Interés por conocer e identificar definiciones, símbolos y códigos del arte.	✓ Analizan y discuten en equipo, conceptos, códigos y simbología del arte. ✓ Redactan resúmenes a nivel individual y colectivo a través de lecturas sugeridas. ✓ Realizan investigaciones bibliográficas y de campo. ✓ Seleccionan recursos visuales representativos del tema para la elaboración de álbumes. Expresan en forma oral y escrita su valoración relacionada a la temática.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Material impreso documental y gráfico.
- Muestras concretas de productos artísticos.
- Material audiovisual diverso.
- Documentos impresos de periódicos y revistas relacionados con el arte.
- Listado de marcos referenciales de museos, instituciones, iglesias, parques, galerías, teatros, conciertos y otras actividades afines al arte, que sirvan de guía para el desarrollo de trabajos asignados.
- Modelos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Aplicación de diagnóstico inicial sobre conocimientos previos del espacio curricular a través del desarrollo de un cuestionario y discusión del mismo.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de las/los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito, individual y colectivamente, de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo.
- Presentación individual de álbumes referidos a la temática.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

Referencias Bibliográficas

Andino, G., Lorenzana, R. (2004). *Artes Plásticas*, Tegucigalpa: Editorial INICE.

Blanco, P. (2001). *Estética de Bolsillo*, Colección Albatros, Madrid: Ediciones Palabras.

Burke, E. (1987). *Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello*, Colección Antrópolis, 2ª edición, Madrid: Editorial Tecnos.

Feming, W. (1985). *Arte, Música e Ideas.* México: Nueva Editorial Interamericana,

Frutger, A. (1981) *Signos, Símbolos, Marcas, Señales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Sagaró, J. (1980). *Composición Artística*. 6ta edición, Barcelona: Editorial LEDA.

Saiz Conde, Arenaza Lasagabaster, J. V. (S/F). *Historia del Arte y la Cultura*, Madrid: Ediciones S.M.

Unidad II: La Creación Artística en todas sus Formas y Manifestaciones

Competencias de la Unidad:

- Establecer, mediante visitas a museos y exposiciones artísticas, diferencias y similitudes de las distintas manifestaciones artísticas.
- Reconocer la variedad de formas y estilos del arte visual, musical, teatral y de danza mediante ilustraciones prácticas.

Tiempo: 8 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Analizan las diferentes manifestaciones artísticas; formas y estilos utilizando medios visuales y audiovisuales. Relacionan las formas y estilos de las manifestaciones artísticas a través del trabajo en equipo empleando materiales existentes en su entorno. Interpretan en forma crítica las formas y estilos del arte, a través de visitas y asistencia a eventos artísticos.	■ Manifestaciones artísticas: Formas y estilos; Arquitectura, Escultura, Pintura, Música, Teatro, Danza y Cine. ▲Observación y reconocimiento de las manifestaciones artísticas. ▲ Identificación y descripción de formas y estilos de las diferentes manifestaciones artísticas. •Apreciación de los aportes de las manifestaciones artísticas.	✓ Realizan discusiones dirigidas sobre las diferentes manifestaciones artísticas. ✓ Realizan investigaciones bibliográficas y de campo. ✓ Trabajan en equipo y presentan en forma oral y escrita las características de cada manifestación artística; sus formas y estilos. ✓ Elaboran cuadro sinóptico. ✓ Elaboran por grupos, periódicos murales representativos de cada una de las manifestaciones artísticas.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Mapas conceptuales.
- Material impreso documental y gráfico.
- Material audiovisual diverso.
- Documentos impresos de periódicos y revistas relacionados con el arte.
- Listado de marcos referenciales de museos, instituciones, iglesias, parques, galerías, teatros, conciertos y otras actividades afines al arte que sirvan de guía para el desarrollo de trabajos asignados.
- Modelos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito individual y colectivamente de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo.
- Presentación individual de cuadro sinóptico.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.
- Presentación por grupos de periódicos murales de cada una de las manifestaciones artísticas; formas y estilos.
- Entrevistas a representantes hondureños de las artes.
- Asistencia a museos y exposiciones artísticas con su respectiva guía de visitas.
- Plenarias para exponer los análisis, visitas y presentación de los murales elaborados.

Referencias Bibliográficas

Andino, G., Lorenzana, R. (2004). *Artes Plásticas.* Tegucigalpa: Editorial INICE.

Blanco, P. (2001). *Estética de Bolsillo.* Colección Albatros, Madrid: Ediciones Palabras.

Feming, W. (1985). *Arte, Música e Ideas*. México: Nueva Editorial Interamericana.

Hauser, A. (1986). *Historia del Arte y la Literatura.* I y II Tomos, España: Editorial Alianza.

Hodeir, A. (2000). *Cómo Conocer las Formas de la Música*, 5ta edición, España: Editorial Edad.

Saiz Conde, V., Arenaza Lasagabaster, J. (S/F). *Historia del Arte y la Cultura*, Madrid: Ediciones S.M.

Unidad III: Análisis del Arte y su Periodización

Competencias de la Unidad:

- Identificar los distintos períodos de las manifestaciones artísticas, su contexto histórico, social y cultural utilizando la investigación documental y la retroalimentación magistral.
- Elaborar mapas conceptuales y cuadros múltiples de las características de los períodos del arte en sus contextos.
- Exponer juicios de valor según sus experiencias y vivencias en torno al fenómeno artístico.
- Análisis críticos de representantes hondureños del arte.

Tiempo: 8 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican los distintos períodos del arte según su contexto histórico, social y cultural a través del análisis de material impreso.	■ Períodos del arte: Primitivo, Antiguo, Medieval, ■Renacimiento, Barroco, Neoclásico, Romántico, Moderno y Contemporáneo.	✓ Realizan lecturas dirigidas. ✓ Desarrollan investigaciones bibliográficas. ✓ Redactan fichas de investigación, de resumen y textuales.
Aplican la periodización del arte en ejercicios prácticos.	▲Descripción y caracterización de cada uno de los períodos del arte. Codificación de los períodos del arte.	✓ Participan en discusiones dirigidas. ✓ Elaboran mapas conceptuales. ✓ Elaboran cuadros múltiples de las características de los períodos del arte en su contexto.
Construyen criterios personales sobre la importancia del arte, a través del tiempo y del espacio en la formación de la herencia intelectual y cultural del hondureño.	●Valoración del contexto histórico, social político y cultural a través del tiempo y espacio del desarrollo del arte. ●Comprensión de la herencia intelectual y cultural legada por el arte a través de su desarrollo histórico.	✓ Discuten críticamente en equipos de trabajo, la evolución del arte en todos sus contextos. ✓ Elaboran un cuadro múltiple de las influencias del arte occidental en el arte hondureño en los distintos períodos.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Mapas conceptuales.
- Cuadros sinópticos.
- Material impreso.
- Medios de instrucción visual y audiovisual.
- Piezas de arte hondureñas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Desarrollo de cuestionario para verificación de contenidos previos.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo, individual y colectivamente.
- Presentación individual de mapas conceptuales y cuadros múltiples.
- Presentación de fichas de investigación de resumen y textuales.
- Presentación de cuadro múltiple de las influencias del arte occidental en el arte hondureño según períodos.
- Desarrollo de prueba objetiva.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

Bibliografía Sugerida para esta Unidad:

Andino, G., Lorenzana, R. (2004). *Artes Plásticas,* Tegucigalpa: Editorial INICE.

Blanco, P. (2001). *Estética de Bolsillo,* Colección Albatros, Madrid: Ediciones Palabras.

Burke, E. (1987). *Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello*, Colección Antrópolis, 2ª edición, Madrid, España: Editorial Tecnos.

Feming, W. (1985). *Arte, Música e Ideas,* México: Nueva Editorial Interamericana.

Grupo Financiero el Ahorro Hondureño. *Por las Rutas de la Plata y el Añil*. Publicación.

Manual de educación; Didácticas Específicas. Barcelona, España: Editorial Océano.

Martínez Castillo, M. (1997). *Cuatro Centros de Arte Colonial Provinciano Hispano Criollo en Honduras.* Tegucigalpa: Editorial Universitaria UNAH.

Unidad IV: Exponentes del Arte y sus Obras más Representativas

Competencias de la Unidad:

- Reconocer los principales exponentes y sus obras según la manifestación artística.
- Identificar los soportes visuales, audiovisuales y bibliográficos.
- Ubicar en tiempo y espacio los exponentes más destacados del arte universal y sus obras mediante lecturas dirigidas y ejemplos concretos.
- Describir en forma oral y escrita la influencia que en su desarrollo personal han ejercido algunos exponentes del arte y sus obras.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican los aportes más relevantes de los exponentes del arte, a través del estudio de su obra. Clasifican en fichas técnicas los principales exponentes y sus obras. Participan activamente en la contextualización de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte.	■ Exponentes del arte y sus obras más representativas, a través de la historia. ▲Análisis y descripción de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte en sus distintas manifestaciones. ● Contextualización de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte.	✓ Realizan lecturas dirigidas. ✓ Desarrollan investigaciones bibliográficas. ✓ Elaboran un catálogo de fichas técnicas. ✓ Discuten críticamente en equipos de trabajo los aportes de los exponentes más representativos del arte.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Material impreso.
- Medios instruccionales visuales y audiovisuales.
- Revistas de arte de diferentes épocas y lugares.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Formulación de preguntas orales para verificación de contenidos previos.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito de conclusiones, resúmenes, investigaciones y bibliográficas, individual y colectivamente.
- Presentación individual de un catálogo de fichas técnicas.
- Desarrollo de prueba escrita.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en

el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

Bibliografía Sugerida para esta Unidad

Andino, G., Lorenzana, R. (2004). *Artes Plásticas.* Tegucigalpa, Honduras: Editorial INICE.

Blanco, P. (2001). *Estética de Bolsillo*, Colección Albatros, Madrid España: Ediciones Palabras.

Burke, E. (1987). *Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello,* Colección Antrópolis, 2ª edición, Madrid, España: Editorial Tecnos.

Feming, W. (1985). *Arte, Música e Ideas,* México: Nueva Editorial Interamericana.

Grupo Océano. *Manual de educación: Didácticas Específicas*. Barcelona, España: Editorial Océano.

Suárez, P. (1994). *Breve Historia de la Música,* Buenos Aires, Argentina: Editorial Claridad.

Unidad V: Elementos de la Composición de la Obra de Arte

Competencias de la Unidad:

- Caracterizar los elementos compositivos de la obra de arte, a través de demostraciones prácticas.
- Discriminar las características de cada uno de los elementos del arte visual en ilustraciones y modelos.
- Comparar los distintos productos estéticos de acuerdo con los elementos compositivos del arte y su aplicación en su vida.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Exploran y reconocen cada uno de los elementos de la composición de la obra de arte en ejercicios prácticos.	■ Elementos de la composición de la obra de arte: unidad, variedad, línea, forma, equilibrio, peso, masa, espacio, tensión, proporción, simetría, centro de interés y ritmo.	✓ Desarrollan investigaciones bibliográficas y de campo. ✓ Realizan lecturas dirigidas. ✓ Elaboran fichas de observación identificando los elementos de la composición en obras dadas.
Emplean los elementos del arte visual en trabajos propios de su disciplina de estudio y de trabajo.	▲Observación y reconocimiento de los elementos de la composición en obras de arte. Experimentación con los elementos de la composición.	✓ Realizan ejercicios prácticos sugeridos por el docente, aplicando los elementos de la composición de la obra de arte.
Desarrollan la sensibilidad y capacidad creativa, mediante la valoración de los elementos visuales y temáticos de la obra de arte.	●Satisfacción por la aplicación de los elementos de la composición.	

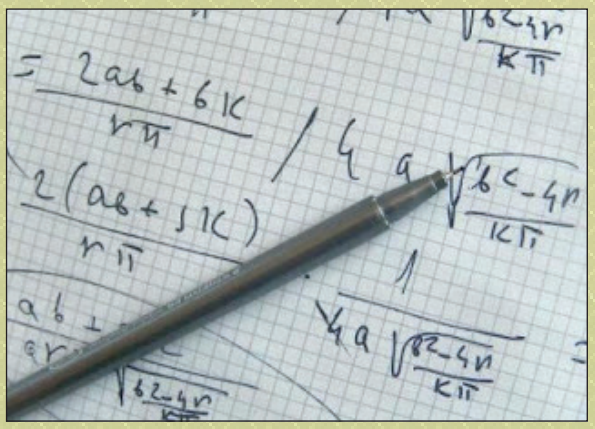
REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: *MATEMÁTICA I*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Nombre de la Asignatura:	Matemática I.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	5 Horas.

Descripción de la Asignatura

Las unidades de contenido del espacio curricular de Matemáticas I son:

a) La unidad de Aritmética y Geometría: esta unidad tiene una doble finalidad; por un lado afianzar y completar el estudio de los números reales, introduciendo intuitivamente algunas propiedades importantes de números racionales, reales, y por otra parte, potenciar aspectos de cálculo tanto aritmético (interpretando los errores al tomar diferentes aproximaciones) como el geométrico (en el cálculo de perímetro y áreas de superficies planas y el área y volumen de sólidos).

b) Unidad de Introducción a la Trigonometría: en esta unidad, se hace énfasis en la aplicación de las razones trigonométricas a resolver situaciones de la vida cotidiana y de la ciencia.

c) El Tratamiento de los Vectores y Matrices: los objetivos de esta unidad se centran en el estudio y las aplicaciones de las matrices y vectores como herramienta para representar y manipular datos en forma de tablas o grafos, para resolver situaciones extraídas de la propia matemática, el mundo físico, o el social y económico.

d) Importancia del Álgebra: en este apartado se busca que las y los estudiantes adquieran conciencia de la importancia del Álgebra para plantear y resolver situaciones problemáticas (lo que podría conferirle un tratamiento transversal a todos los contenidos). Para ello, es conveniente una sistematización de la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de 2x2. En todo caso, no se justifican en el Bachillerato el uso de expresiones muy complicadas ni tediosas.

Propósitos Generales

En la Educación Básica los alumnos y alumnas se han aproximado a varios bloques del conocimiento matemático, que al comenzar el bachillerato, están en condiciones de asentar y utilizar. Ésta será la base sobre la que se apoyará el desarrollo de capacidades tan importantes como la de abstracción, la de razonamiento en todas sus vertientes, la de resolución de problemas de cualquier tipo, matemático o no, la de investigación y la de analizar y comprender la realidad. Además, éste será el momento de introducirse en el conocimiento de nuevas herramientas matemáticas, necesarias para el aprendizaje científico, que los alumnos y las alumnas necesitan en el bachillerato, para sus posteriores estudios técnicos o científicos.

La Matemática I en el Bachillerato desempeña un triple propósito: instrumental, formativo y de fundamentación teórica. En el papel instrumental, proporcionan técnicas y estrategias básicas, tanto para otras materias de estudio, como para la actividad profesional. Es preciso, pues, atender a esta

dimensión, proporcionando a los alumnos y alumnas instrumentos matemáticos básicos, al mismo tiempo que versátiles y adaptables a diferentes contextos y a necesidades cambiantes. No se trata de que los alumnos y alumnas posean muchas y muy sofisticadas herramientas, sino las estrictamente necesarias, y que las manejen con destreza y oportunamente.

En su papel formativo, las matemáticas contribuyen a la mejora de estructuras mentales y a la adquisición de aptitudes cuya utilidad y alcance transcienden el ámbito de las propias matemáticas.

Al terminar el Bachillerato los alumnos y alumnas, poseerán una formación en la resolución de problemas genuinos, es decir, de aquellos en que la dificultad está en encuadrarlos y en establecer una estrategia de resolución adecuada, generando en el/la estudiante, actitudes y hábitos de investigación, proporcionándoles técnicas útiles para enfrentarse a situaciones nuevas. Pero el aprendizaje de las matemáticas no debe limitarse a un adiestramiento en la resolución de problemas, por importante que esto sea, debiendo completarse con la formación en aspectos como la búsqueda de la belleza y la armonía, una visión amplia y científica de la realidad, el desarrollo de la creatividad y de otras capacidades personales y sociales.

El conocimiento matemático, en el Bachillerato, debe tener un respaldo teórico. Las definiciones, demostraciones y encadenamientos conceptuales y lógicos, en tanto que dan validez a las intuiciones y confieren solidez y sentido a las técnicas aplicadas, deben ser introducidos en estas asignaturas. Sin embargo, este es el primer momento en que el alumnado se enfrenta con cierto rigor a la fundamentación teórica de las matemáticas, y el aprendizaje, por tanto, debe ser equilibrado y gradual. Para ello, sería conveniente apoyar la experiencia con el experimento, la comunicación con la discusión y la creatividad con la coherencia interna de lo creado.

Competencias Generales

El desarrollo de este espacio curricular de Matemática I, ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes competencias:

a) Dominar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas, para desarrollar estudios específicos de ciencias o técnicas y una formación científica general.
b) Aplicar conocimientos matemáticos a situaciones diversas para la interpretación de las ciencias, la tecnología y las actividades cotidianas.
c) Analizar y valorar la información proveniente de diferentes fuentes, utilizando herramientas matemáticas, para formarse una opinión propia que permita expresarse críticamente sobre problemas actuales y elaborar informes.
d) Expresarse en forma oral, escrita y gráficamente, en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y manejo de un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.
e) Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico, tales como: la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas y la apertura a nuevas ideas.

f) Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, adquirir rigor en el pensamiento, encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.
g) Valorar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás.

Unidades en que se divide el espacio curricular:

Unidad I: Fundamentos Aritméticos y Geométricos.
Unidad II: Introducción a la Trigonometría.
Unidad III: Vectores y Matrices.
Unidad IV: Fundamentos de Álgebra.

Unidad I: Fundamentos Aritméticos y Geométricos

Competencias de la Unidad:

- Utilizar el conjunto de los números reales, sus propiedades, operaciones y su aplicación práctica en la vida real.
- Expresar números racionales en notación científica.
- Resolver problemas de la vida real, usando notación científica.
- Calcular el perímetro y el área de los polígonos regulares, longitud de la circunferencia y el área del círculo.
- Reconocer y construir los poliedros regulares.
- Calcular el área y el volumen de sólidos.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Realizan operaciones con números reales y con expresiones en notación científica.	■ Números reales. ▲ Operaciones con números reales. ▲ Análisis de representaciones decimales de los números reales, para relacionarlos entre racionales e irracionales. ■ Densidad e incompletitud de los números racionales, a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. ▲ Similitudes y contrastes de las propiedades de los números (enteros, racionales, reales) sus	✓ Realizan ejercicios para la comprensión del número real, su representación, las relaciones que existen entre ellos y las operaciones que con ellos se efectúan en cada uno de los sistemas numéricos. ✓ Muestran diferentes estrategias y maneras de obtener un mismo resultado y cálculo mental. ✓ Uso de los números en estimaciones y

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	relaciones y operaciones (sistemas numéricos). ▲ Relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. ▲ Uso de las calculadoras para operaciones de cálculos complejos. ▲Desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás en los actos de la vida cotidiana. ● Participación con interés en el trabajo en equipo.	aproximaciones. ✓ Realizan operaciones para la resolución de los problemas que en el mundo real requieren una diversidad de herramientas para poder manejar la información cuantitativa. ✓ Usan la calculadora para realizar operaciones de cálculos complejos. ✓ Formar grupos de alumnos, dirigidos por un tutor, para que aprendan a utilizar calculadoras científicas fuera de las horas clase.
Calculan perímetros y áreas de superficies planas, producto de la realidad.	■ Operaciones con notación científica. ▲ Estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. ▲ Problemas que involucran mediciones derivadas para atributos, tales como: velocidad y densidad. ▲ Justificación de resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición en la solución de problemas de la vida cotidiana. ▲Capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. ● El valor de la honestidad	✓ Realizan una buena cantidad de experiencias para poder desarrollar un sentido intuitivo de números y operaciones; especialmente en el trabajo con operaciones en notación científica.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Calculan áreas y volúmenes de cuerpos sólidos producto de la realidad.	personal. ● Fomentar el trabajo en equipo. ● Desarrollar la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. ● Acrecentar el valor de la honestidad personal. ■Perímetro y áreas de superficies planas. ▲ Cálculos de perímetros y áreas de superficies planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares y circulo. ▲ Uso adecuado de materiales manipulables. ▲ Resolución de problemas de la vida real, utilizando el cálculo de perímetros y áreas. ● Impulso de la capacidad creadora. ●Desarrollo de la espontaneidad. ●Fomento del trabajo en equipo. ■Área y volumen de cuerpos sólidos. ▲ Cálculo de áreas y volúmenes de sólidos: cilindros, cubos, paralelepípedos, conos, esferas, otros. ▲ Uso adecuado de materiales manipulables. ▲ Resolución de problemas de la vida real, utilizando el cálculo de áreas y volúmenes de sólidos. ● Fomento del trabajo en equipo, ● Promoción del sentido de la	✓ Realizan ejercicios de geometría y medición mediante experiencias que involucren la experimentación y el descubrimiento de relaciones con materiales concretos. ✓ Construyen su propio conocimiento de geometría y medición, parar realizar cálculos de perímetros y áreas de superficies planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares y círculos. ✓ Desarrollan su sentido espacial en dos o tres dimensiones por medio de exploración con objetos reales. ✓ Realizan mediciones y estimación de medidas, esas experiencias son valiosas para el cálculo de áreas laterales y de volumen de sólidos: cilindros, cubos, paralelepípedos, conos y esferas. ✓ Examinan y analizan las propiedades de los

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	responsabilidad. ● Desarrollo del sentido crítico.	espacios en dos y en tres dimensiones, y las formas y figuras que éstos contienen; y las nociones de perímetro, área y volumen. ✓ Aplican los conceptos en otras áreas de estudio. ✓ Estiman para casos en los que no se dispone de los instrumentos necesarios para hacer una medición exacta, margen de error. ✓ Conectan el aprendizaje geométrico/espacial al aprendizaje numérico, relacionando dinámicamente ideas y procesos numéricos con las ideas de los estudiantes sobre formas y espacio. ✓ Elabore guías que le permitan al estudiante trabajar con problemas en los cuales tenga que aplicar varios temas. ✓ Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes más avanzados ayuden a los otros.

Recursos Didácticos, materiales y equipos sugeridos:

- Calculadoras.
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.
- Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Utilización de los números racionales e irracionales, seleccionando la notación más conveniente en cada situación para presentar e intercambiar información, resolver problemas e interpretar y modelar situaciones extraídas de la realidad social y de la naturaleza.
- Transcribir una situación real problemática a una esquematización geométrica y aplicar las diferentes técnicas de medida en la resolución de problemas de la vida cotidiana para encontrar las posibles soluciones, valorándolas e interpretándolas en su contexto real.
- Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos, analizar sus propiedades métricas y construirlas a partir de ellas, estudiando su aplicación a distintas ramas de la ciencia y la tecnología.
- Organización y codificación de informaciones, selección de estrategias, comparación y valoración, para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, y utilizar las herramientas matemáticas adquiridas.
- Utilización de forma adecuada de los números enteros, las fracciones y los decimales, para recibir y producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana.
- Elección, al resolver un determinado problema, del tipo de cálculo adecuado (mental o manual) y dar significado a las operaciones y resultados obtenidos, de acuerdo con el enunciado.
- Estimación y cálculo de expresiones numéricas sencillas de números enteros y fraccionarios (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente natural que involucren, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo un uso adecuado de signos y paréntesis.
- Reconocimiento y descripción de los elementos y propiedades característicos de las figuras planas, los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas a través de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real, o en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Empleo de las fórmulas adecuadas para obtener longitudes y áreas de las figuras planas, en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Obtención de información práctica de gráficas sencillas (de trazo continuo), en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos naturales y en la vida cotidiana.
- Enfoque en una amplia gama de tareas matemáticas y optar por una visión integral de las matemáticas.
- Empleo de las fórmulas adecuadas para obtener áreas laterales y el volumen de los diferentes tipos de sólidos, en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Valorar el esfuerzo y desempeño de los círculos de estudio.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrado en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnos y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Baldor, A. (2000). *Aritmética.* México: Grupo Patria Cultural S.A.

Dennis G. Zill (2000). *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica*. Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Rodríguez, J. y otros. (1997). *Razonamiento matemático. Fundamentos y aplicaciones*. Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Swokowski, Cole. (2002). *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica*. Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Unidad II: Introducción a la Trigonometría

Competencias de la Unidad:

- Conceptualizar ángulos, sus medidas y posiciones en un sistema de coordenadas rectangulares.
- Establecer relaciones y conversiones entre grados y radianes.
- Construir ángulos en un sistema de coordenadas rectangular.
- Aplicar los ángulos para resolver situaciones de la vida real.
- Aplicar las razones trigonométricas de los ángulos agudos en la resolución de problemas de diferentes áreas del conocimiento.
- Utilizar calculadoras para obtener los valores de las funciones trigonométricas.

Tiempo: 30 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Miden ángulos con el transportador.	■ Medición de Ángulos. ▲ Medición de ángulos usando el transportador. ▲ Uso adecuado de materiales manipulables. ● Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.	✓ Usan regla, compás y transportador construyen y miden distintos tipos de ángulos.
Encuentran los valores de las funciones trigonométricas de ángulos agudos.	●Fomento del trabajo en equipo. ■ Funciones trigonométricas de ángulos agudos. ▲ Dado un punto en el lado final de un ángulo en posición canónica, calcula los valores de las funciones trigonométricas del ángulo; usando tablas o calculadoras para hallar valores de funciones trigonométricas de ángulos agudos. ▲ Determinación de un ángulo agudo a partir de una función trigonométrica. ▲ Uso adecuado de las calculadoras y computadores. Impulso del valor de la honestidad personal. ●Fomento del trabajo en equipo.	✓ Determinan el ángulo dada una función trigonométrica. ✓ Utilizan manipulables bien diseñados y bien utilizados (físicos o virtuales) en la construcción y conexión, de varias representaciones de ideas matemáticas al tiempo que aumentan la variedad de problemas sobre los que pueden pensar y resolver. ✓ Asimismo, los materiales manipulables ofrecen a los alumnos y alumnas objetos para reflexionar y hablar. ✓ Adquieren un lenguaje adicional para comunicar ideas matemáticas sobre sus percepciones visuales,

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	● Valoración del uso de las calculadoras y computadores.	táctiles y espaciales.} ✓ Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes mas avanzados ayuden a los otros.
Encuentran los valores de las funciones trigonométricas de ángulos agudos en cualquier cuadrante. Usan las razones trigonométricas para encontrar datos faltantes de triángulos rectángulos.	■ Funciones trigonométricas de cualquier ángulo ▲ Cálculo de los valores de las funciones trigonométricas de un ángulo en cualquier cuadrante, dado: a) Un punto en el lado final del ángulo o b) el valor de una función trigonométrica del ángulo junto con información sobre el cuadrante en el que se localiza. ▲ Determinación de los ángulos relacionados con otros y los usa para encontrar los valores de las funciones trigonométricas del ángulo dado. Si se tiene el valor de una función trigonométrica de un ángulo desconocido. ⬥ Toma conciencia de los otros y establecimiento de relaciones de integración. ⬥ Promoción del trabajo en equipo.	✓ Determinan las seis funciones trigonométricas de un ángulo cualquiera. ✓ Usan correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa. ✓ Utilizan con soltura y sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
Resuelven problemas de aplicación de triángulos rectángulos relacionados con conceptos geométricos, con ángulos de elevación, de depresión y de rumbos. Resuelven problemas con medidas en radiales relacionados con el	▲Resolución de triángulos rectángulos. ▲Uso de las razones trigonométricas para encontrar datos faltantes de triángulos rectángulos. ▲Desarrollo de la capacidad creadora. ■ Aplicaciones de triángulos	✓ Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes más avanzados ayuden a los otros ✓ Encuentran datos faltantes de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
desplazamiento angular, velocidad angular y lineal y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme. Resuelven problemas de aplicación relacionados con la corriente eléctrica alterna y la resistencia.	rectángulos ▲ Resolución de problemas de aplicación de triángulos rectángulos relacionados con conceptos geométricos, con ángulos de elevación, de depresión y de rumbos. ▲Desarrollo de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática en los actos de la vida cotidiana. ▲Aplicaciones de las razones trigonométricas con otras ciencias. ▲ Resolución de problemas con medidas en radianes relacionados con el desplazamiento angular, velocidad angular y lineal y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme. ▲ Uso adecuado de las calculadoras y computadores. ▲ Resolución de problemas de aplicación relacionados con la corriente alterna y la resistencia. • Valoración y relación de la matemática con otras ciencias. • Toma de conciencia de los otros y establecimiento de relaciones de comunicación. • Valoración del uso de las calculadoras y computadores.	un triángulo rectángulo haciendo uso de las razones trigonométricas. ✓ Resuelven problemas de física, topografía, usando las razones trigonométricas. ✓ Resuelven problemas de desplazamiento angular, velocidad angular y lineal, y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme y con la corriente eléctrica alterna y la resistencia usando las razones trigonométricas. ✓ Buscar la ayuda de un Profesor de Física Elemental o un Ingeniero Eléctrico o un profesional, afín para que dé una charla demostrativa sobre la aplicación de las razones trigonométricas en la corriente alterna y la resistencia. ✓ Buscar en la Internet sugerencias para desarrollar estos contenidos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Empleo del teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas para obtener longitudes, así como las razones trigonométricas.
- Utilización de las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal, de igual manera las relaciones y las razones de la trigonometría elemental, para resolver problemas

trigonométricos de contexto real, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.

- Obtención de retroalimentación inmediata cuando se generan expresiones matemáticas incorrectas.
- Construcción y medición de distintos tipos de ángulos usando regla, compás y transportador.
- Cálculo de las seis funciones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Encontrar datos faltantes de un triángulo rectángulo haciendo uso de las razones trigonométricas.
- Resolución de problemas de desplazamiento angular, velocidad angular y lineal, y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme y con la corriente eléctrica alterna y la resistencia usando las razones trigonométricas.
- Valorar el esfuerzo y desempeño de los círculos de estudio.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora, que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá reconocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Calculadoras.
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.
- Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía

Dennis G. Zill 2000. *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica*. Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Goodson, C.E., (1990). *Trigonometría con Aplicaciones.* México.

Serway (2000). *Física I, II. Incluye Física Moderna.*
Swokowski y Cole. (2002). *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica*. Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Unidad III: Vectores y Matrices

Competencias de la Unidad:

- Conceptualizar los vectores en el plano y en el espacio tridimensional.
- Establecer la forma polar y matricial de los vectores.
- Construir la proyección escalar de vectores.
- Calcular la norma de un vector.
- Sumar y restar vectores con los métodos gráfico y analítico.
- Realizar el producto de un vector, un escalar y el producto punto.
- Conceptualizar lo que es una matriz.
- Realizar operaciones algebraicas con matrices.
- Resolver problemas en los que aplique vectores y matrices.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Conceptualizan lo que es un vector.	■Vectores. ▲ Representa gráficamente vectores utilizando fenómenos de la vida real.	✓ Hacen uso del concepto de vector para representarlo gráficamente.
Expresan vectores en forma polar y en forma matricial. Realizan proyecciones de vectores. Determinan la norma de un vector. Realizan operaciones algebraicas con vectores.	▲ Transformación de vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa. ▲ Uso adecuadamente de materiales manipulables ▲ Construcción geométrica de la proyección de un vector. ▲ Cálculo de la norma de un vector. ▲ Operaciones algebraicas con vectores, tales como: igualdad de vectores, suma de dos vectores, producto de un escalar por un vector, producto punto y producto alterno de dos vectores. ▲Impulso del trabajo en equipo. ◆ Desarrollo de la participación desinteresada. ◆ Aprecio del uso adecuado de materiales manipulables. ◆ Valoración de las	✓ Realizan transformaciones de vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa. ✓ Dado un vector construyen su proyección en el plano cartesiano. ✓ Dado un vector calculan su norma. ✓ Con una lista de vectores realizan las operaciones: igualdad y suma de vectores, producto escalar y producto punto.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	Procesos y Actividades Sugeridas
	matemáticas a otras materias y al mundo real. ● Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.	
Definen matrices. Realizan operaciones con el álgebra de matrices.	■ Matrices. ▲ Elaboración de la definición de matrices. ▲ Operaciones algebraicas con matrices, tales como: igualdad de matrices, suma de matrices, producto de un escalar por una matriz, inverso aditivo, matriz identidad e inversa de una matriz.	✓ Identifican la definición de matriz de una lista, de expresiones, dada. ✓ Dada una lista de matrices realizan operaciones de igualdad y suma, producto de un escalar por una matriz. ✓ Calculan el inverso aditivo de una matriz. ✓ Calculan la matriz identidad e inversa de una matriz.
Resuelven problemas de aplicación relacionados con matrices y vectores.	▲Manipulación en el computador, gráficas o figuras dinámicas y las expresiones matemáticas relacionadas con vectores y matrices. ▲ Operaciones con expresiones matemáticas con el simple movimiento del ratón, en contraposición de lo que sucede cuando se utiliza lápiz y papel.	✓ Realizan prácticas de operaciones de matrices y vectores en el laboratorio de cómputo.
	▲ Aplicación de los vectores y matrices en la resolución de problemas de física, electrónica, y otras. ● Impulso del valor de la honestidad personal. ● Fomento del trabajo en equipo. ● Valoración del uso de las calculadoras y computadores. ● Valoración del uso de la tecnología en el aprendizaje	✓ Hacen aplicaciones de los vectores y matrices en la resolución de problemas relacionados con la física, la electrónica y otras áreas. ✓ Elabore guías de trabajo que sean resueltas en equipo y que cada grupo presente su trabajo al resto de la clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	Procesos y Actividades Sugeridas
	de los procesos matemáticos. ⬥ Valoración de las matemáticas con otras ciencias.	

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- ⬥ Calculadoras.
- ⬥ Computadoras y paquetes educativos.
- ⬥ Instrumentos de medición.
- ⬥ Guías de trabajo.
- ⬥ Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- o Graficación de vectores en el plano y en tres dimensiones.
- o Pasan vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa.
- o Dibujan en el plano la proyección escalar de vectores.
- o Calculan la norma de un vector.
- o Realización de operaciones de sumar y restar con vectores con el método gráfico.
- o Realización de operaciones de sumar y restar con vectores con el método analítico.
- o Realización de operaciones de producto con vectores y escalares.
- o Realización de operaciones de producto punto.
- o Realización de operaciones con matrices.
- o Resolución de problemas con vectores y matrices.
- o Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- o Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- o Evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Colman, B. y Hill, D.R. (2003). *Álgebra Lineal.* México.

Dubón, R. (2005). *Matemática para II diversificado.* Tegucigalpa MDC.

Unidad IV: Fundamentos de Álgebra

Competencias de la Unidad:

- Realizar despejes de fórmulas.
- Resolver ecuaciones de primer grado con una variable.
- Traducir enunciados a expresiones algebraicas.
- Resolver situaciones de la vida real con ecuaciones de primer grado en una variable.
- Resolver y aplicar ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida real.
- Representar gráficamente la ecuación lineal en dos variables.
- Determinar los interceptos, pendiente y ecuación de la recta.
- Solucionar sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por los métodos algebraico y geométrico.
- Aplicar los sistemas lineales de dos y tres variables, para la resolución de problemas de la vida real.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Despejan cualquier tipo de fórmula.	■ Despeje de Fórmulas. ▲ Dada una lista de fórmulas realiza despejes para cualquier variable que se les pida. ▲ Facilita la exploración rápida de los cambios en las expresiones matemáticas con el simple movimiento del ratón, en contraposición de lo que sucede cuando se utiliza lápiz y papel. ● Impulso del valor de la honestidad personal. ● Fomento del trabajo en equipo. ● Valoración del uso de las calculadoras y computadores. ● Valoración del uso de la tecnología en el aprendizaje de los procesos matemáticos. ● Valoración y relación de las matemáticas con otras	✓ Dada una fórmula despejan para una determinada variable. ✓ Realizan experiencias en la computadora para el despeje de fórmulas en contraposición cuando usa lápiz y papel. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	ciencias. ⬥ Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.	
Resuelven ecuaciones de primer grado en una variable. Traducen enunciados a expresiones algebraicas. Resuelven problemas de la vida cotidiana haciendo uso de las ecuaciones lineales en una variable.	■ Ecuaciones de primer grado con una variable. ▲ Resuelve ecuaciones de primer grado con una variable. ▲ Traduce enunciados a expresiones algebraicas. ▲Resuelve ecuaciones de primer grado con una variable en la solución de situaciones de la vida real. ⬥ Desarrollo de la capacidad creadora. ⬥ Toma conciencia de los otros y establece relaciones de integración.	✓ Dada una lista de ecuaciones de primer grado en una variable, escritas de diferentes formas las resuelven para buscar el conjunto solución. ✓ Dado un enunciado en palabras lo traducen a una expresión algebraica. ✓ Aplican las ecuaciones lineales en una variable, para resolver situaciones de mezclas, proporciones, geometría, numéricas entre otras. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.
Resuelven ecuaciones de segundo grado en una variable. Aplican la ecuación cuadrática en la resolución de problemas de la vida real.	■Ecuaciones de segundo grado con una variable ▲ Resolución de ecuaciones cuadráticas por diferentes métodos: factorización o por la fórmula cuadrática. ▲Aplicación de las ecuaciones de segundo grado con una variable a la solución de	✓ Calculan el conjunto solución de una ecuación cuadrática. ✓ Listan una serie de situaciones problemáticas que se resuelvan con la ecuación cuadrática. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	situaciones de la vida real. ⬥ Fomento del trabajo en equipo. ⬥ Impulso de la participación desinteresada dentro y fuera del aula. ⬥ Valoración de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. ⬥ Valoración de las matemáticas a otras materias y al mundo real.	otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos y alumnas.
Resuelven sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables. Hacen aplicaciones de los sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables en la resolución de problemas reales a otras ciencias.	■Sistemas de Ecuaciones lineales con dos y tres variables. ▲ Construcción del sistema de coordenadas cartesianas. ▲ Representación gráficamente de la ecuación lineal en dos variables, haciendo uso de sus interceptos. ▲ Identificación de los parámetros de la pendiente e intercepto con el eje de las coordenadas en la forma: y = m x + n de la ecuación de la recta. Reconociendo estos parámetros en las respectivas gráficas. ▲ Análisis de situaciones y/o fenómenos que se pueden modelar utilizando la función lineal. ▲ Gráficas en el plano y el espacio de ecuaciones lineales con dos y tres variables. ▲ Resolución de sistemas de	✓ Grafican puntos en el plano cartesiano. ✓ Calculan los interceptos de una ecuación lineal para graficarla en el plano cartesiano. ✓ Análisis de pendientes de la ecuación de la recta para determinar su monotonía. ✓ Identifican fenómenos de demanda y oferta, distancia recorrida por un objeto. ✓ Calculan los interceptos de dos o más ecuaciones lineales con dos o tres variables para graficarlas en el plano cartesiano. ✓ Calculan el conjunto solución de un sistema de ecuaciones lineales con dos o tres variables por el método algebraico. ✓ Clasifican los sistemas de acuerdo al conjunto solución. ✓ Grafican sistemas en el plano cartesiano para identificar su clasificación.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método algebraico. ▲ Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método gráfico. ▲ Identificación de fenómenos económicos, física y otras áreas para aplicar los sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables en la resolución de problemas de la vida real. ● Fomento del trabajo en equipo. ● Promoción del sentido de la responsabilidad dentro y fuera del aula. ● Desarrollo de la capacidad creadora. ● Toma de conciencia de los otros y establecer relaciones de comunicación. ● Fomento de la autoestima y valoración positiva. ● Valoración de las matemáticas a otras materias y al mundo real.	✓ Identifican fenómenos de demanda y oferta, distancia recorrida por un objeto, para resolverlos usando los sistemas de ecuaciones lineales en dos o tres variables. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con las y los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Realización de despejes de distintos tipos de fórmulas que se apliquen en física, química, biología y otras ramas de la ciencia.
- Resolución de diferentes tipos de ecuaciones lineales de primer grado con una variable.
- Traducción de enunciados literales a expresiones algebraicas.
- Resolución de situaciones de la vida real usando ecuaciones lineales de primer grado en una variable.
- Resolución y aplicación de ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida real.

- Representación gráficamente de la ecuación lineal en dos variables en el plano cartesiano.
- Determinación de los interceptos, pendiente y ecuación de la línea recta.
- Solución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método algebraico.
- Solución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método geométrico.
- Aplicación de los sistemas lineales de dos y tres variables para la resolución de problemas de la vida real.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnos y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Calculadoras.
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.
- Espacio Físico: áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía

Goodson, C.E. (1990). *Trigonometría con Aplicaciones,* México: Editorial Limusa.

Rodríguez, J. y otros. (1997). *Razonamiento matemático: Fundamentos y aplicaciones,* Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Swokowski – Cole. (2002). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*, Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

Zill, D.G. (2000). *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica,* Ciudad México: Internacional Thomson Editores.

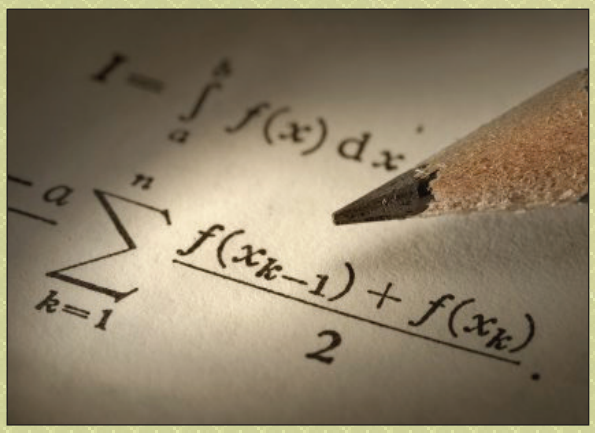
REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES
ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: *MATEMÁTICA II*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Nombre de la Asignatura:	Matemática II.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	5 Horas.

Descripción del espacio curricular

En lo que se refiere a los bloques de contenido, el espacio curricular de Matemáticas II, se compone de dos aparatos:

a) Álgebra: el cual tiene como finalidad preparar a los alumnos y las alumnas en el estudio formal de propiedades de los números reales, la formulación de expresiones, la resolución de ecuaciones e inecuaciones, el estudio formal y a profundidad de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, las funciones racionales, las funciones exponencial y logarítmica y las funciones seno y coseno. La importancia del estudio del álgebra es para que los alumnos y las alumnas adquieran conciencia de la importancia de esta rama de la matemática para plantear y resolver problemas de origen científico y tecnológico.

b) Estadística: este componente se centra en el estudio de la estadística descriptiva, específicamente en la recolección y organización de datos, representación gráfica y su interpretación y el cálculo de las medidas de tendencia central, que servirá a los alumnos y alumnas para desarrollar su apreciación e interpretación de información recopilada de eventos y sucesos de la vida cotidiana.

Propósitos generales del espacio curricular

En la Matemática I, los alumnos y las alumnas han iniciado el estudio del álgebra con una aproximación al conocimiento de las ecuaciones y funciones lineales, así como la solución de sistemas de ecuaciones. Sobre esta base se apoya la continuidad de está Matemática II, para el desarrollo de las competencias en el tratamiento de ecuaciones y funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, funciones trascendentales y funciones seno y coseno.

El estudio del Álgebra es importante porque ofrece diversos métodos para la resolución de problemas y es una herramienta muy amplia que brinda técnicas y estrategias para tratar otras ramas científicas y para la actividad de las profesiones técnicas, es preciso, entonces, abordar esta temática para que los alumnos y alumnas las desarrollen y manejen con destreza y en forma oportuna.

Por otra parte, el estudio de la estadística les brindará, a las/los estudiantes, una técnica para la recopilación, organización, representación de datos, así como para el cálculo de medidas que les resultarán útiles para la toma de decisiones en el ambiente tecnológico que laborarán y les permitirá llevar un control más adecuado de calidad en sus procesos. El estudio de Matemáticas II, contribuye al mejoramiento de las estructuras mentales y la adquisición de aptitudes para trascender el ámbito matemático, forma al alumno y la alumna en la resolución de problemas, buscando la armonía y la belleza, una visión amplia y científica de la realidad y el desarrollo de la creatividad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

Al finalizar el programa de la Matemática II los alumnos y alumnas del Bachillerato Técnico Profesional tendrán competencias en:

- Resolver problemas ecuaciones e inecuaciones de grado mayor o igual a dos.
- Desarrollar el concepto de funciones algebraicas.
- Graficar y aplicar las funciones de grado mayor o igual a dos.
- Identificar, resolver y aplicar en la solución de problemas de la vida real, los sistemas no lineales.
- Graficar, resolver y aplicar funciones racionales, irracionales, valor absoluto, mayor entero y seccionadas para resolver problemas de la vida real.
- Graficar, resolver y aplicar las funciones trascendentales en la solución de problemas de la vida real.
- Graficar, resolver y aplicar las funciones seno y coseno, en la solución de problemas de la vida real.
- Aplicar los elementos y graficar las cónicas para resolver situaciones de la vida real.
- Aplicar los conceptos estadísticos en situaciones de la vida real.
- Expresar matemáticamente problemas y soluciones a situaciones de la vida real.
- Plantear soluciones a problemáticas de las diferentes áreas curriculares donde se necesiten las matemáticas.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Funciones Algebraicas.
Unidad II Funciones Trascendentales.
Unidad III: Geometría Analítica Plana.
Unidad IV: Conceptos Básicos de Estadística.

Unidad I: Funciones Algebraicas

Competencias de la Unidad:

- Resolver ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.
- Resolver inecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.
- Identificar las características de las funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales para establecer su definición.
- Graficar funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales.
- Aplicar las funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales para resolver problemas en situaciones científicas y tecnológicas.

Tiempo: 60 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Desarrollan la definición de ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. Resuelven ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos Identifican las propiedades de los números complejos para encontrar la solución de ecuaciones cuadráticas. Aplican las ecuaciones cuadráticas para resolver situaciones de la vida real. Identifican las inecuaciones de grado mayor o igual a dos.	■Ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ▲Determinación de los ceros de un polinomio. ▲Establecimiento de la solución de ecuaciones cuadráticas o de grado mayor a dos. ▲Identificación de las propiedades de los números complejos. ▲ Cálculo de las raíces complejas en la resolución de ecuaciones cuadráticas. ▲ Resolución de ecuaciones con valor absoluto. ▲Utilización de las ecuaciones de grado mayor o igual a dos para la solución de situaciones científico-tecnológicos. ▲Elaboración de una lista fenómenos de la física,	✓ Enumeran y sintetizan las características de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ✓ Escriben la definición de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ✓ Clasifican las ecuaciones de grado mayor o igual a dos. ✓ Resuelven ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, ejemplo: x2= 5, x2+5x=0, x3+2x2-x-2=0, x4-3x2=-1. ✓ Resuelven problemas de fenómenos científico - tecnológicos con la aplicación de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ✓ Reflexionan sobre la aplicabilidad de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos para resolver problemas científicos ó tecnológicos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con ecuaciones de grado mayor o igual a dos.	
Encuentran la solución algebraica de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos.	◆ Valoración de la importancia de las ecuaciones de grado mayor o igual a dos para solucionar problemas científicos ó tecnológicos. ◆ Valoración de la participación desinteresada en trabajo en equipo.	✓ Identifican y enumeran las características y propiedades de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ✓ Resuelven inecuaciones cuadráticas y de grado mayor a dos.
Encuentran la solución gráfica de la solución de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos.	■ Inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ▲ Identificación de las características de las inecuaciones para establecer sus propiedades. ▲ Resolución de inecuaciones Cuadráticas y de grado mayor a dos. ▲ Resolución de inecuaciones con valor absoluto.	✓ Resuelven inecuaciones con valor absoluto. ✓ Grafican la solución de inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ✓ Discuten y reflexionan sobre la capacidad de análisis que se desarrolla con el estudio de la matemática y su aplicabilidad en sus actos de la vida cotidiana.
Analizan y grafican funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.	▲Graficación la solución de inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ▲ Desarrollo de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana.	✓ Realizan divisiones entre polinomios. ✓ Identifican las características de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.
	■Funciones polinómicas de grado mayor que dos. ▲ Aplicación del algoritmo de la división de polinomios. ▲Identificación de las características de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ▲ Graficación de funciones de	✓ Reconocen el sistema de coordenadas cartesianas para ubicar los puntos importantes de las gráficas. ✓ Dibujan gráficas de funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ✓ Realizan operaciones de funciones.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Grafican Funciones racionales	grado mayor o igual a dos. ▲ Realización de operaciones sobre funciones. ▲ Determinación de la función inversa de las funciones. ▲ Aplicación del teorema fundamental del álgebra a polinomios con coeficientes reales o complejos.	✓ Encuentran la inversa de funciones polinómicas. ✓ Enuncian el teorema fundamental del Algebra. ✓ Aplican el teorema fundamental del Algebra. ✓ Utilizar las calculadoras y/o computadoras, para realizar las gráficas de funciones más complicadas.
Grafican funciones especiales.	■ Funciones racionales. ■Identificación de las características de las funciones racionales para definirlas. ▲Graficación de funciones racionales. ▲Modelación fenómenos científicos o tecnológicos a través de las funciones racionales.	✓ Identifican las características de las funciones racionales. ✓ Dibujan gráficas de funciones racionales. ✓ Identifican fenómenos científicos ó tecnológicos que se pueden modelar con funciones racionales. ✓ Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las graficas de funciones más complicadas.
	■ Funciones especiales. ▲Identificación de las características de las funciones valor absoluto, mayor entero y seccionadas, para establecer su definición. ▲ Graficación de las funciones valor absoluto, mayor entero y seccionada. ▲ Apreciación de la utilidad de las graficas de funciones racionales.	✓ Discuten sobre las características de la función valor absoluto. ✓ Dibujan la gráfica de la función valor absoluto, mayor entero y seccionadas. ✓ Reconocen la importancia de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipos Sugeridos:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Libros de álgebra par el nivel medio.
- Calculadoras que pueden graficar.
- Computadoras (Programas para graficar).

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno de las/los alumnos, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnos y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Evaluación sumativa que consiste en un recuento final con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Dubón, R. (2005). *Trigonometría y Geometría Analítica*. Tegucigalpa: Editorial UPNFM.

Goodson, C.E. (2005). *Trigonometría con Aplicaciones*. U.S.A: Editorial Prentice Hall.

Swokowski y Cole. (2003). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Zill, D.G., Dewar, J.M. (2001). *Algebra y Trigonometría.* México: McGraw Hill.

Unidad II: Funciones Trascendentales

Competencias de la Unidad:

- Identificar las características de las funciones exponenciales para establecer su definición.
- Identificar las propiedades de la función exponencial.
- Graficar funciones exponenciales.
- Aplicar las funciones exponenciales en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de las funciones logarítmicas para establecer su definición.
- Identificar las propiedades de la función logarítmica.
- Graficar funciones logarítmicas.
- Aplicar las funciones logarítmicas en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las propiedades de la función seno y coseno.
- Graficar funciones seno y coseno.

Tiempo: 20 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican las características de las funciones exponenciales para establecer su definición. Identifican las propiedades de la función exponencial. Grafican funciones exponenciales. Aplican las funciones exponenciales en la resolución de problemas de la vida real.	■ Funciones exponenciales. ▲ Aplicación de las leyes de exponentes para todos los exponentes reales. ▲Identificación de las características de una función exponencial para establecer su definición. ▲Identificación de las propiedades de las funciones exponenciales. ▲ Graficación de funciones exponenciales. ▲ Aplicación de la función exponencial para resolver problemas científicos y tecnológicos. ●Apreciación del desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás	✓ Enumeran las leyes de los exponentes para todos los números reales. ✓ Identifican las características de las funciones exponenciales. ✓ Establecen la definición de las funciones exponenciales. ✓ Dibujan la gráfica de las exponenciales. ✓ Identifican situaciones problemáticas de la ciencia y la tecnología que se resuelven con funciones exponenciales. ✓ Plantean y resuelven problemas de la ciencia y la tecnología con aplicaciones de la función exponencial. ✓ Reconocen el desarrollo histórico de las matemáticas y cómo se liga íntimamente con otras ramas de la ciencia. ✓ Utilizar las calculadoras y/o

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	en los actos de la vida cotidiana.	computadoras para realizar las gráficas de funciones más complicadas.
Identifican las características de la función logarítmica, para establecer su definición. Identifican las propiedades de la función logarítmica. Grafican funciones logarítmicas.	■ Funciones logarítmicas ▲ Reformulación de las leyes de exponentes como leyes logarítmicas. ▲ Identificación de las características de las funciones logarítmicas. ▲ Graficación de funciones logarítmicas. ▲ Identificación de los logaritmos comunes y naturales. ▲ Utilización de la calculadora para encontrar logaritmos comunes y naturales.	✓ Reformulan las leyes de los exponentes como leyes logarítmicas, para todos los números reales. ✓ Identifican las características de las funciones logarítmicas. ✓ Establecen la definición de las funciones logarítmicas. ✓ Dibujan la gráfica de las funciones logarítmicas. ✓ Identifican situaciones problemáticas de la ciencia y la tecnología que se resuelven con funciones logarítmicas.
Aplican las funciones logarítmicas en la resolución de problemas de la vida real.	▲ Aplicación de la función exponencial para resolver problemas científicos y tecnológicos ▲Abordaje con mentalidad abierta de los problemas que la continua evolución científica y tecnológica plantea a la sociedad, dominando el lenguaje matemático necesario.	✓ Plantean y resuelven problemas de la ciencia y la tecnología con aplicaciones de la función logarítmica. ✓ Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las gráficas de funciones más complicadas.
Enumeran las propiedades de la función seno y coseno. Grafican funciones seno y coseno.	■ Funciones seno y coseno. ▲Identificación de las características de la función seno, para establecer su definición. ▲Graficación de la función seno. ▲Identificación de las características de la función coseno para establecer su definición. ▲Graficación de la función coseno.	✓ Enumeran las características de la función seno. ✓ Grafican la función seno. ✓ Enumeran las características de la función coseno. ✓ Grafican la función coseno.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲Impulsar la participación desinteresada dentro y fuera del aula.	

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Libros de álgebra para el nivel medio.
- 5 Calculadoras Graficadoras.
- 6 Computadoras (Programas para graficar).

Actividades de Evaluación:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Dubón, R. (2005). *Trigonometría y Geometría Analítica*. Tegucigalpa: Editorial UPNFM.

Goodson, C.E. (2005). *Trigonometría con Aplicaciones.* U.S.A.: Editorial Prentice Hall.

Swokowski y Cole. (2003). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Zill, D. G., y Dewar, J.M. (2001). *Algebra y Trigonometría.* México: Mc Graw Hill.

Unidad III: Geometría Analítica Plana

Competencias de la Unidad:

- Identificar las propiedades de la parábola para encontrar su ecuación.
- Aplicar la parábola en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la elipse para encontrar su ecuación.
- Aplicar la elipse en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la hipérbola para encontrar su ecuación.
- Aplicar la hipérbola en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la circunferencia para encontrar su ecuación.
- Aplicar la circunferencia en la resolución de problemas de la vida real.

Tiempo: 20 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican las propiedades de la parábola, para encontrar su ecuación. Aplican la parábola en la resolución de problemas de la vida real.	■ La parábola. ▲Identificación de las características de la parábola para establecer su ecuación. ▲ Cálculo del vértice, foco, la directriz y el eje de la parábola. ▲ Determinación de la ecuación de la parábola a partir de sus elementos. ▲Aplicación de la ecuación de la parábola para resolver problemas científicos y tecnológicos. ● Valoración de la importancia de la ecuación de la parábola para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	✓ Reconocen las características y elementos de la parábola. ✓ Establecen la ecuación de la parábola. ✓ Calculan el vértice, el foco y el eje de la parábola. ✓ Determinan la ecuación de la parábola a partir del vértice, el foco y su eje. ✓ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la parábola.
Identifican las propiedades de la elipse para encontrar su ecuación. Aplican la elipse en la resolución de problemas de la vida real.	■ La Elipse. ▲Identificación de las características de la elipse para definir su ecuación. ▲ Cálculo de los vértices, los focos y el centro de la elipse. ▲ Determinación de la ecuación de la elipse. ▲ Aplicación de la ecuación de la elipse para resolver problemas	✓ Reconocen las características y elementos de la elipse. ✓ Establecen la ecuación de la elipse. ✓ Calculan los vértices, los focos y el centro de la elipse. ✓ Determinan la ecuación de la elipse a partir de los vértices, los focos y su centro.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	de científicos y tecnológicos. ⬟ Valoración de la importancia de la ecuación de la parábola, para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	✓ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la elipse.
Identifican las propiedades de la Hipérbola para encontrar su ecuación.	■ La Hipérbola. ▲Identificación de las características de la Hipérbola para establecer su ecuación. ▲ Cálculo del centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola. ▲Determinación de la ecuación de la hipérbola a partir de sus elementos.	✓ Reconocen las características y elementos de la hipérbola. ✓ Establecen la ecuación de la hipérbola. ✓ Calculan el centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola. ✓ Determinan la ecuación de la hipérbola a partir del centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola.
Aplican la Hipérbola en la resolución de problemas de la vida real.	▲Aplicación de la ecuación de la hipérbola para resolver problemas de científicos y tecnológicos. ⬟ Valoración de la importancia de la ecuación de la hipérbola para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	✓ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la hipérbola. ✓ Reconocen las características y elementos de la circunferencia.
Identifican las propiedades de la circunferencia para encontrar su ecuación.	■ La Circunferencia. ▲Identificación de las características de la circunferencia para definir su ecuación. ▲ Cálculo del centro y el radio de la circunferencia.	✓ Establecen la ecuación de la circunferencia. ✓ Calculan el centro y el radio de la circunferencia. ✓ Determinan la ecuación de la circunferencia a partir de los vértices, los focos y su centro.
Aplican la circunferencia en la resolución de problemas de la vida real.	▲ Determinación la ecuación de la circunferencia. ▲ Aplicación de la ecuación de la circunferencia para resolver problemas de científicos y tecnológicos. ⬟ Valoración de la importancia	✓ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la circunferencia.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	de la ecuación de la circunferencia, para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Materiales.
- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Calculadoras.
- Libros de álgebra para el nivel medio.
- Computadora.

Actividades de Evaluación:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnos y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía Recomendada

Dubón, R. (2005). *Trigonometría y Geometría Analítica*. Tegucigalpa: Editorial UPNFM.

Goodson, C.E. (2005). *Trigonometría con Aplicaciones*. U.S.A: Editorial Prentice Hall.

Swokowsk y Cole. (2003). *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica.* México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Zill, D. G., y Dewar, J.M. (2001). *Algebra y Trigonometría*. México: McGraw Hill.

Unidad IV: Conceptos Básicos de Estadística

Competencias de la Unidad:

- Desarrollar los conceptos de estadística, población y muestra.
- Recolectar y organizar datos estadísticos.
- Interpretar y comunicar información presentada en tablas y gráficos.
- Calcular las medidas de tendencia central de datos en frecuencia simple y agrupada.
- Calcular las medidas de dispersión para datos en frecuencia simple y agrupada.
- Valorar la importancia de la estadística en la vida real.

Tiempo: 20 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican los conceptos estadísticos.	■Estadística, población y muestra ▲Explican los conceptos de estadística, población, muestra, variables y datos.	✓ Explican en sus propias palabras los conceptos de estadística, población, muestra, variable y datos.
Clasifican, mediante instrumentos sencillos datos estadísticos.	■ Registro de Datos. ●Valoración del trabajo en equipo para recolectar y organizar datos. ● Valoración de los materiales del entorno como herramienta para recolectar datos. ▲ Elaboración y utilización de instrumentos sencillos para recolectar datos. ▲ Recolección y clasificación datos en su ambiente.	✓ Elaboran encuestas sencillas. ✓ Recolectan datos acerca de situaciones de su entorno. ✓ Clasifican los datos recolectados. ✓ Valoran el trabajo realizado en equipo.
Elaboran tablas y gráficas sencillas con datos extraídos de su entorno.	■ Organización y representación de datos. ▲Identificación de las partes esenciales de una tabla. ▲ Identificación de los distintos tipos y las características de los gráficos estadísticos. ▲ Elaboración tablas y gráficas que representan los datos recolectados.	✓ Identifican los elementos básicos que conforman una tabla. ✓ Identifican los tipos de gráficos básicos. ✓ Elaboran tablas y gráficos. ✓ Discuten sobre la apariencia y funcionalidad de las tablas y gráficos para representar datos estadísticos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	● Apreciación de los modelos estadísticos para organizar y representar datos.	✓ Usar los programas de la computadora para elaborar diferentes gráficos estadísticos.
Interpretan y comunican información estadística organizada en tablas y gráficos sencillos.	■ Extracción de información. ■ Recolección de información presentada en tablas y gráficas en su entorno. ▲Descripción de información que se encuentra organizada en tablas y gráficos. ▲Interpretación y comunicación de información estadística presente en tablas y gráficos estadísticos. ●Apreciación de la importancia de la forma de presentación de datos estadísticos.	✓ Identifican y recolectan tablas y gráficos conteniendo datos estadísticos. ✓ Analizan y describen Información a partir de tablas y gráficos que contienen datos estadísticos. ✓ Interpretan y comunican la información presentada en tablas y gráficos sencillos. ✓ Aprecian la importancia de la forma de presentación de datos estadísticos.
Calculan las medidas de tendencia central.	■ Medidas de tendencia central. ▲ Elaboración de distribuciones de frecuencia. ▲ Cálculo de los valores de la media, mediana y moda para datos en frecuencia simple y agrupada.	✓ Elaboran tablas para representar datos en frecuencia simple y agrupada. ✓ Calculan la media, mediana y moda de datos en frecuencia simple y agrupada.

Recursos Didácticos, Equipo, Materiales y Sugeridos:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Calculadoras.
- Computadoras y Paquetes educativos.

Actividades de Evaluación:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar y aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus

propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.

- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Dubón, R., Núñez, B. *Estadística Aplicada*. Honduras: Editorial UPNFM.

Reyes, H. (2006). *Estadística Aplicada*. Honduras: Editorial UPNFM.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *FÍSICA I*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Nombre de la Asignatura:	Física I.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
horas semanales:	5 horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Física I, es el primero de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional Industrial. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana; con lo que podrá contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico.

Este curso se tratan los fundamentos básicos de la teoría de la medición y del estudio del movimiento de la partícula a lo largo de una línea recta y siguiendo una trayectoria curva contenida en un plano.

La importancia del espacio curricular de Física I en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen e insertarse con éxito en el proceso de globalización.

La Física I en el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, contribuye a que el alumno y la alumna, logren una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de forma responsable en la manipulación de equipo de laboratorio, para efectuar medidas de cantidades asociadas al movimiento de la partícula, a comunicar, en forma oral y escrita, los resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos que la permiten resolver problemas tanto de carácter académico como de la vida diaria, aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona el espacio curricular igualmente le permite actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

Competencias Generales del Espacio Curricular

El egresado y la egresada del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal , al finalizar el espacio curricular de Física I, tendrá las siguientes competencias:

a) Aplicar el método científico en la solución de problemas y para la adquisición de conocimientos.
b) Describir la relación existente entre el desarrollo científico, técnico y social.

c) Ejemplificar el papel de la revolución científico-tecnológico en el desarrollo de la sociedad.
d) Valorar el papel de las ciencias y sus métodos de investigación en el rechazo de supersticiones y actitudes anticientíficas.
e) Elaborar informes técnicos de actividades realizadas en el laboratorio y en el taller, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo.
f) Reconocer la necesidad de desarrollar habilidades, de adquirir conocimientos y hábitos, para la solución de problemas de la vida diaria y socio-económicos del país valorando la importancia del trabajo científico.
g) Utilizar el Sistema Internacional de Unidades en correspondencia con las disposiciones establecidas en las leyes del Estado Hondureño.
h) Aplicar los conocimientos relacionados con la teoría de la medición en la solución de problemas prácticos.
i) Establecer diferencias entre las cantidades escalares y vectoriales, describiendo sus características, indicando que ambos pueden representar cantidades físicas, operando con ellas, y en el caso particular de los vectores, utilizando los métodos gráfico y analítico.
j) Clasificar, caracterizar y explicar los fenómenos asociados al movimiento desde una perspectiva cinemática, precisando las condiciones en que ocurren.
k) Identificar los conceptos esenciales que le permiten analizar, interpretar y explicar la cinemática del movimiento de la partícula.
l) Aplicar las ecuaciones de la cinemática considerando las características propias de los movimientos rectilíneo uniforme, uniformemente acelerado y circular uniforme de la partícula, en la solución de problemas prácticos.
m) Argumentar, sobre la base de la vivencia experimental, la validez y las limitaciones de las ecuaciones básicas de la cinemática.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Mediciones e incertidumbres.
Unidad II Cinemática en una dimensión.
Unidad III: Cinemática en dos dimensiones.

Unidad I: Mediciones e Incertidumbres

Competencias de la Unidad:
Al finalizar la Unidad I del programa de Física I, él y la estudiante serán competentes para:

- Valorar críticamente el papel desempeñado por la medición en el desarrollo social y específicamente en el desarrollo científico técnico, estableciendo a la vez los hechos históricos que dieron origen al Sistema Internacional de Unidades.
- Efectuar Mediciones de cantidades físicas expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional de Unidades.
- Realizar mediciones directas e indirectas, expresando el resultado como un intervalo de valores y con el número correcto de cifras significativas.
- Graficar una colección de datos experimentales (parejas ordenadas) en un sistema de referencia ortogonal.
- Aplicar los métodos de: Regresión lineal, Regresión cuadrática y Linealización a una grafica elaborada a partir de una colección de datos experimentales (parejas ordenadas).
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 30 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Argumentan sobre la importancia de la Física y su relación con el desarrollo de la sociedad, la técnica y la tecnología.	■La Física y su importancia. ■La certeza en las participaciones. ●Valoración de las opiniones.	✓ Identifican, partiendo de una discusión participativa, situaciones de la vida diaria en las cuales los conocimientos de Física les sirven para describir fenómenos y entender las relaciones entre la Física y la tecnología.
Valoran críticamente, el papel desempeñado por la medición en el desarrollo social y específicamente en el desarrollo científico-técnico.	■La medición en el desarrollo social, científico y técnico. ▲Elaboración de ensayos. ■Origen del Sistema Internacional de Unidades.	✓ Elaboran un ensayo sobre el origen y desarrollo de la medición, a lo largo de la historia de la humanidad destacando la presencia de la medición en casi todas las actividades humanas.
Explican sobre la base de los hechos históricos, las causas que dieron origen al Sistema Internacional de Unidades.	▲Elaboración de resúmenes escritos. ●Valoración de las opiniones. ▲Consulta de libros de texto. Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Se organizan en pequeños grupos para obtener información en libros o documentos de historia de la ciencia y exponer sobre el desarrollo de las unidades de medición, a lo largo de la humanidad, subdividiéndola en

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		etapas que pueden ir desde el uso de los nombres de las partes del cuerpo humano, pasando por la definición de unidades sistemáticas, hasta llegar a establecer las causas que dieron origen al establecimiento del actual Sistema Internacional de Unidades.
Reconocen las cantidades básicas, del Sistema Internacional de Unidades.	■Cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades. ▲Consulta de libros de texto. ●Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta.	✓ Investigan en libros de texto de Física, el nombre, la unidad y el símbolo de las cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades. ✓ Exponen información obtenida de libros, diccionarios, textos científicos u otros documentos y expertos en el tema sobre la evolución y las definiciones actuales de la longitud, masa y tiempo.
Localizan en fuentes bibliográficas, las definiciones actuales de los patrones de medida para las cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades: longitud, masa y tiempo.	■Los patrones para longitud, masa y tiempo ▲Consulta de libros de texto y expertos. ●Citación de expertos y de fuentes de consulta.	✓ Analizan la procedencia de las unidades de área, volumen y de densidad para establecer la existencia y definición de cantidades derivadas.
Enuncian el concepto de cantidad derivada, según la definición publicada en libros de texto. Exponen las razones de la utilización del Sistema	■Cantidad derivada. ▲Consulta de libros de texto. ●Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ■El Sistema Internacional de Unidades en Honduras.	✓ Conocen a través de una lectura razonada, el decreto No.39 emitido por la Asamblea Nacional Constituyente el 11 de mayo de 1895 y publicado en La Gaceta No. 1188 del 1 de junio del mismo año, que

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Internacional de Unidades en Honduras, tomando como base las disposiciones establecidas en las Leyes del Estado Hondureño.	▲Consulta de La Gaceta. ▲Estrategias para el trabajo en equipo.	dispone que el Estado acepta la utilización del Sistema Internacional de Unidades y preparan una divulgación escrita para la comunidad educativa.
Explican la relación existente entre la medición y la experimentación.	●Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ●Respeto a las leyes.	✓ Reflexionan acerca de la importancia de proporcionar información cuantitativa, para divulgar resultados experimentales.
Enuncian el concepto de medición destacando las características del proceso.	■Medición y experimentación. ▲Análisis comparativo. ●Valoración crítica. ■Medición. ▲Análisis y síntesis. ●Disposición para asumir una actitud científica.	✓ Elaboran un listado de pasos que deben ejecutarse para realizar una medición entre los cuales se han de identificar: selección del instrumento de medición, la escala y unidad de medida a utilizar y el procedimiento de medición, entre otros.
Explican en qué consisten los procesos de medición directa e indirecta.	■Medición directa e indirecta. ▲Uso de instrumentos. ▲Operaciones de cálculo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ▲Realización de trabajos meticulosos.	✓ Desarrollan un experimento que implique la medición del volumen de una esfera, un cubo, utilizando los siguientes métodos: (a) introduciéndola dentro de un cilindro graduado; (b) calculándolo con base en la medición del diámetro, y (c) calculando el volumen del cubo.
Identifican, a partir de la expresión de una medida, el valor central y su incertidumbre absoluta, precisando en la importancia de cada una de estas cantidades.	■Valor central e incertidumbre absoluta. ▲Interpretación y reconocimiento.	

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Juzgan la calidad de una medida con base en su incertidumbre porcentual. Determinan la incertidumbre absoluta instrumental, para los instrumentos siguientes: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro y transportador.	■Precisión de una medida. ▲Operaciones de cálculo. ▲Análisis comparativo. ▲Incertidumbre instrumental. ▲Observación y cálculo.	✓ Identifican el valor central y la incertidumbre absoluta a partir de una serie de intervalos de medidas que se le proporcionan. ✓ Calculan la incertidumbre porcentual de un conjunto de medidas proporcionadas con anticipación, y utilizan esta información para organizarlas por orden de calidad.
Destacan los elementos fundamentales que definen el concepto de cifras significativas.	■Cifras significativas. ▲Análisis e interpretación. ▲Aplicación de conceptos.	✓ Observan la escala de los siguientes instrumentos: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro y transportador y determinan e informan la incertidumbre correspondiente a cada uno de ellos.
Determinan el valor central y la incertidumbre absoluta de una serie de medidas no repetitivas efectuadas a una misma cantidad. Ejemplifican algunos casos en los cuales la incertidumbre absoluta de una medida es especificada de acuerdo al criterio del experimentador. Calculan la incertidumbre absoluta de una medida indirecta mediante propagación de errores.	▲Valor central e incertidumbre absoluta en medidas aleatorias. ▲Uso de instrumentos. ■Operaciones de cálculo. ●Trabajo colaborativo. ●Incertidumbre absoluta a criterio del investigador. ▲Uso de instrumentos. ●Trabajo en equipo. ▲Incertidumbre máxima posible. ▲Propagación de incertidumbres.	✓ Reflexionan sobre la importancia que juega las cifras significativas para proporcionar información sobre el valor de la cantidad numérica y sobre la realidad concreta que se está estudiando. ✓ Expresan cantidades numéricas, previamente proporcionadas, con dos, tres o cuatro cifras significativas, incluyendo la notación científica y aplicando el redondeo.
Presentan el resultado de una medición directa o indirecta, con el número correcto de cifras significativas y con base en los criterios	■Medición de longitudes. ●Trabajo en equipo. ▲Redacción de informes. ▲Operaciones de cálculo. ▲Realización de trabajos meticulosos. ●Honestidad en la presentación	✓ Proponen el número de cifras significativas que debe contener una medida efectuada a la longitud de un objeto del aula, utilizando la cinta métrica y determinan el número de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
establecidos, para expresar la incertidumbre absoluta. Grafican una colección de puntos experimentales (parejas ordenadas) en un sistema de referencia ortogonal escogiendo convenientemente las escalas. Aplican los métodos de regresión lineal, regresión cuadrática y Linealización para hacer los ajustes correctos a la gráfica proveniente de un conjunto de datos provenientes de actividades experimentales.	de resultados experimentales. ■Expresión final de una medida. ■Medición de masa y longitudes. ■Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ■Gráfica de puntos experimentales. ■Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Trazado de gráficas. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ■Regresión lineal. ■Regresión cuadrática. ■Linealización. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Elaboración de tablas de datos. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ▲Operaciones de cálculo.	cifras significativas de otras expresiones numéricas que se le presentan. ✓ Miden la altura de los compañeros y las compañeras de la clase, para determinar la altura promedio del grupo como la media aritmética y la incertidumbre absoluta de esta medida como el promedio de las desviaciones absolutas de cada medida con respecto al valor central. ✓ Miden la altura del techo a partir del piso utilizando la cinta métrica y sugieren una incertidumbre absoluta, distinta a la instrumental, conforme a la situación que enfrentan. ✓ Determinan la incertidumbre absoluta de la medida del área de una hoja de papel cuyos lados han medido con regla métrica. ✓ Calculan la incertidumbre absoluta del número π con datos obtenidos al medir el diámetro y el perímetro de un disco. ✓ Determinan la densidad de una sustancia sólida midiendo la masa, la altura y el diámetro de un cilindro construido con aluminio, hierro o cobre, expresando el resultado con el número correcto de cifras significativas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		✓ Recolectan datos de una cantidad que cambia con el tiempo, organizándolos en tablas de valores y representado los puntos en un sistema de referencia ortogonal, seleccionando convenientemente las escalas. ✓ Calculan mediante regresión lineal (método de los mínimos cuadrados) las constantes asociadas a una ecuación lineal cuando los datos experimentales se han de ajustar a una línea recta. ✓ Reducen el problema de un ajuste cuadrático de datos experimentales a un problema de ajuste mediante regresión lineal, cuando la constante independiente del polinomio de segundo grado es cero.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Instrumentos de medición: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro, estroboscopio y transportador.
- Juego de discos.
- Juego de sólidos geométricos (cilindros, cubos, esferas).
- Calculadora científica.
- Papel milimetrado o cuadriculado.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de medidas efectuadas a longitudes, masas, tiempos, áreas y volúmenes de forma directa e indirecta, expresando los resultados, en unidades del Sistema Internacional.
- Demostración de capacidad para seleccionar los instrumentos necesarios y efectuar mediciones directas e indirectas; relacionar las cantidades medidas y efectuar los cálculos pertinentes, para determinar el valor central de una medida indirecta, su incertidumbre absoluta y porcentual y expresar el resultado como un intervalo de valores y con el número correcto de cifras significativas.
- Presentación del cálculo del valor central y la incertidumbre absoluta de una serie de

medidas no repetitivas efectuadas a una misma cantidad.

- Organización, en tablas de valores, la serie de datos obtenidos de una cantidad que cambia en función de otra, representado los puntos en un sistema de referencia ortogonal.
- Obtención de las constantes para un ajuste lineal o cuadrático mediante regresión lineal, regresión cuadrática y Linealización.
- Presentación de informes de prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

Bibliografía

Serway, R. A., Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, México: Prentice Hall.

Suazo, M., *"Mediciones e Incertidumbres*", (en prensa).

Unidad II: Cinemática en una Dimensión

Competencias de la Unidad
Al finalizar la Unidad II del programa de Física I, la y el estudiante serán competentes para:

- Recolectar datos de un objeto que se mueve en línea recta utilizando instrumentos para medir longitud y tiempo, expresando correctamente los resultados en las unidades del Sistema Internacional.
- Describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento de una partícula que se mueve en línea recta con velocidad y aceleración constantes, incluyendo caída libre como caso especial, aplicando correctamente, las ecuaciones de la cinemática y el análisis gráfico.
- Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes relacionadas con: el cálculo del desplazamiento, la posición, la velocidad y la aceleración de objetos animados de movimiento rectilíneo uniforme o uniformemente acelerado e involucrando un máximo de dos cuerpos.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 30 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Enuncian los conceptos de: marco de referencia, posición y movimiento.	■Marco de referencia. ■Posición de una partícula. ■Movimiento. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes de consulta.	✓ Exponen los resultados de una investigación en libros de texto de Física, sobre marco de referencia, posición y movimiento y ejemplifican esta terminología con objetos o con estudiantes del salón de clases, esquematizando cada una de las situaciones.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ■Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Trazado de gráficas. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	✓ Identifican sobre un mapa de carreteras las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida, para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Enuncian los conceptos de rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■Rapidez media. ■Velocidad media. ■Medición de cantidades. ▲Interpretación y reconocimiento. ▲Análisis e interpretación. Trazado de gráficas. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ●Valoración crítica. Participación efectiva. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	✓ Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos. ✓ Expresan la rapidez media como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula.
Describen matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme de una partícula, interpretando la ecuación y la gráfica correspondiente a la posición en función del tiempo.	■Movimiento Rectilíneo Uniforme. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ■Operaciones de cálculo. ■Presentación del resultado de una medición. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	✓ Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente, a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio. ✓ Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo en un sistema de referencia ortogonal, estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales e interpretando el significado físico de las constantes obtenidas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Interpretan el área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo como el desplazamiento de una partícula.	▲Interpretación física del área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo. ▲Medición de cantidades. ■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ■Operaciones de cálculo. Presentación del resultado de una medición. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Construyen una gráfica de la velocidad en función del tiempo para una partícula con movimiento rectilíneo uniforme. ✓ Encuentran una expresión para calcular el área limitada por la gráfica entre dos tiempos cualesquiera, y la relacionan con el desplazamiento de la partícula.
Establecen las condiciones espaciales y temporales asociadas al concepto de velocidad instantánea.	■Velocidad instantánea. ▲Análisis e interpretación. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Discuten en torno al tamaño del intervalo de tiempo cuando dos puntos de la trayectoria están muy próximos entre sí, definiendo la velocidad instantánea como el cambio en el desplazamiento en un Intervalo de tiempo aproximadamente cero.
Interpretan el significado físico de la aceleración media y del signo que la acompaña.	■Aceleración. ■Aceleración media. ■Medición de cantidades. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Calculan la aceleración media como el cambio temporal en la velocidad de una partícula partiendo de datos previamente proporcionados, interpretando el significado del signo.
Establecen si un objeto se mueve con aceleración constante partiendo del concepto de aceleración media.	■Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos.	✓ Clasifican el movimiento de una partícula como rectilíneo uniformemente acelerado, cuando su aceleración media es la

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ■Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el Trabajo en equipo. ▲Citación de fuentes.	misma independientemente de los puntos que se tomen para calcularla.
Representan gráficamente y analíticamente la posición y la velocidad, en función del tiempo de una partícula animada con movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.	■Ecuaciones del Movimiento Uniformemente Acelerado. ■Representación gráfica de ■Movimiento Uniformemente Acelerado. ▲Construcción de Gráficas. ▲Interpretación de gráficas. ▲Cálculo de constantes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo de un cuerpo en caída vertical partiendo de datos recabados en el laboratorio y sugieren una función que sirva para describir el comportamiento de los datos experimentales. ✓ Obtienen la ecuación que describe la velocidad en función del tiempo partiendo del concepto de aceleración media, haciendo el valor del tiempo inicial igual a cero.
Utilizan las ecuaciones fundamentales del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado para describir el movimiento de un objeto en caída libre.	■Caída Libre. ■Manejo de instrumentación. ■Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación	✓ Representan gráficamente la velocidad en función del tiempo para un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, partiendo de la ecuación: $V = V_o + at$ y deducen la ecuación de la posición en función del tiempo, relacionando el área bajo la curva con el desplazamiento de la partícula. ✓ Analizan el comportamiento

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	de la aceleración de un cuerpo que se mueve en caída libre, verticalmente hacia arriba y hacia abajo. ✓ Interpretan el significado físico de las ecuaciones que describen el movimiento de objetos en caída libre. ✓ Determinan experimentalmente la aceleración de la gravedad local, utilizando el péndulo simple.

Recursos didácticos, equipo y materiales sugeridos:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Mapa de carreteras.
- Regla métrica.
- Tijeras.
- Cronómetros.
- Hilo, cordel.
- Ticómetro.
- Soporte vertical.
- Prensas en "C".
- Tubo de Moreu.
- Estroboscopio electrónico.
- Esferas metálicas.
- Computadora personal.
- Data Show.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de problemas resueltos relacionados con el cálculo del desplazamiento, la posición, la velocidad y la aceleración de un cuerpo animado de movimiento rectilíneo uniforme o uniformemente variado, en cualquier instante de tiempo.
- Demostración de la capacidad para medir, registrar y graficar la posición en función del tiempo, para objetos en movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado.
- Capacidad para utilizar los instrumentos de medida y efectuar cálculos a partir de los datos

recabados, para obtener la velocidad o la aceleración de un objeto que se mueve en línea recta.

- Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: Mc Graw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1991). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M. *"Mediciones e Incertidumbres",* (en prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física, Conceptos y Aplicaciones*, 5ª Edición, México: McGraw Hill.

Unidad III: Cinemática en dos Dimensiones

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física I, las y los estudiantes serán competentes para:

- Efectuar operaciones básicas con vectores para describir el movimiento de una partícula cuya trayectoria está contenida en un plano.
- Describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento de una partícula que se mueve en trayectoria circular con velocidad y aceleración de magnitudes constantes.
- Resolver problemas cuantitativos y cualitativos, teóricos y experimentales, hasta un nivel de reproducción con variantes, en combinación con el teorema de Pitágoras y las funciones trigonométricas seno, coseno, y tangente, relacionados con: el cálculo de la resultante de la suma de vectores involucrando un máximo de tres, el cálculo de las velocidades angular y lineal, la frecuencia, el período y la aceleración centrípeta en el movimiento circular uniforme, el diseño de mecanismos para la transmisión de velocidades mediante bandas o cadenas.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 20 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Expresan el significado de una cantidad escalar y una vectorial partiendo de la forma de expresión gráfica de las mismas.	■Cantidad escalar. ■Cantidad vectorial. ●Participación efectiva. ●Valoración de las opiniones. ▲Elaboración de tablas de listado.	✓ Enlistan un conjunto de cantidades, unidades, magnitudes, direcciones y sentidos y otras, sin la dirección y el sentido, estableciendo diferencias entre las cantidades escalares y vectoriales.
Identifican las características que poseen los vectores.	▲Tamaño (magnitud), dirección y sentido de un vector. ●Participación colaborativa.	✓ Distinguen la magnitud, dirección y sentido de un vector, señalando sus características en representaciones gráficas o analíticas.
Determinan las componentes de un vector dada su representación gráfica o analítica.	▲Descomposición de vectores. ▲Manejo de instrumentación. ▲Presentación del resultado de una medición.	✓ Realizan una actividad experimental con el vectorímetro, en donde varían el ángulo entre dos vectores y encuentran el vector resultante.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Calculan la suma y resta de dos o más vectores y el producto de un vector por un escalar, utilizando los métodos gráfico y analítico.	▲Operaciones vectoriales de suma, resta de vectores y producto de un escalar por un vector empleando los métodos geométrico y analítico. ▲Análisis de gráficos. ●Participación efectiva.	✓ Encuentran los valores de las componentes en *x* e *y* de vectores en una dimensión y en el plano empleando las funciones trigonométricas fundamentales. ✓ Encuentran, gráfica y analíticamente, el vector suma resultante, el vector diferencia resultante y el tamaño del vector cuando se multiplica un escalar por un vector.
Enuncian los conceptos: marco de referencia, posición y movimiento.	■Marco de referencia. ■Posición de una partícula. Movimiento. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes.	✓ Exponen los resultados de una investigación en libros de texto de Física, sobre marco de referencia, posición y movimiento.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Trazado de gráficas. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	✓ Identifican sobre un mapa de carreteras las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.
Enuncian los conceptos de rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■Rapidez media. ■Velocidad media. ▲Análisis e interpretación. ▲Operaciones de cálculo. ●Actitud científica.	✓ Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos.
	■Movimiento Rectilíneo Uniforme.	

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Representan matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme destacando sus características.	▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Trazado de gráficas ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ●Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	✓ Expresan la rapidez media como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula. ✓ Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente, a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio y construyen una gráfica en un sistema de referencia ortogonal, estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales y las identifican sobre un mapa de carreteras, las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos: posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Rapidez media. ■Velocidad media. ■Análisis e interpretación. ▲Operaciones de cálculo. ●Actitud científica.	
Enuncian los conceptos de: rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■Movimiento Rectilíneo Uniforme. ▲Manejo de instrumentación. ■Medición de cantidades. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ●Actitud científica. ▲Citación de fuentes de consulta	✓ Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos. ✓ Expresan la rapidez media

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Representan matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme destacando sus características. Interpretan el área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo como el desplazamiento de una partícula. Establecen las condiciones espaciales y temporales asociadas al concepto de velocidad instantánea. Interpretan el significado físico de la aceleración media y del signo que la acompaña. Establecen si un objeto se mueve con aceleración constante partiendo del concepto de aceleración media.	▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ■Interpretación física del área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo. ■Medición de cantidades. ■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación del resultado de una medición. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ■Velocidad instantánea. ■Análisis e interpretación. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ■Aceleración media. ■Medición de cantidades. ■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ■Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ■Análisis e interpretación. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ●Actitud científica.	como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula. ✓ Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente, a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio y construyen una gráfica en un sistema de referencia ortogonal, estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales y las y las características del movimiento rectilíneo uniforme. ✓ Construyen una gráfica de la velocidad en función del tiempo para una partícula con movimiento rectilíneo uniforme. ✓ Encuentran una expresión para calcular el área limitada por la gráfica entre dos tiempos cualesquiera y la relacionan con el desplazamiento de la partícula. ✓ Discuten en torno al tamaño del intervalo de tiempo cuando dos puntos de la trayectoria están muy próximos entre sí, definiendo

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Representan gráficamente y analíticamente la posición y la velocidad en función del tiempo de una partícula animada con movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.	■Propiedades del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ■Manejo de instrumentación. ■Medición de cantidades. ■Tabulación de datos. ■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ■Caída Libre.	la velocidad instantánea como el cambio en el desplazamiento en un Intervalo de tiempo aproximadamente cero. ✓ Calculan la aceleración media como el cambio temporal en la velocidad de una partícula partiendo de datos previamente proporcionados. ✓ Analizan el significado físico del signo que acompaña al valor de la aceleración media. ✓ Clasifican el movimiento de una partícula como rectilíneo uniformemente acelerado, cuando su aceleración media es la misma independientemente de los puntos que se tomen para calcularla.
Utilizan las ecuaciones fundamentales del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado para describir el movimiento de un objeto en caída libre.	▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ■Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo de un cuerpo en caída vertical partiendo de datos recabados en el laboratorio y sugieren una función que sirva para describir el comportamiento de los datos experimentales. ✓ Obtienen la ecuación que describe la velocidad en función del tiempo partiendo del concepto de aceleración media, haciendo el valor del tiempo inicial igual a cero.
Operan satisfactoriamente, utilizando las relaciones fundamentales del movimiento circular uniforme	■Posición angular. ■Desplazamiento angular. ■Velocidad angular media. Velocidad angular.	✓ Representan gráficamente la

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
para describir el movimiento de una partícula que se mueve a lo largo de una circunferencia. Aplican los conocimientos del movimiento circular uniforme para describir la transmisión de movimiento mediante bandas. Explican la naturaleza de la aceleración centrípeta partiendo del carácter vectorial de la velocidad de una partícula que presenta un movimiento circular uniforme.	■Movimiento circular uniforme. ■Frecuencia, período. ■Velocidad tangencial. ■Análisis y aplicación de conceptos. ▲Medición de cantidades físicas. ●Actitud científica. ●Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Elaborar informes orales y escritos. ▲Interpretación y reconocimiento de variables. ▲Visita a talleres. ▲Redacción de informes. ▲Citación de fuentes de consulta ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ▲Trabajo en el laboratorio. Aplicación de la velocidad tangencial. ▲Uso de instrumentos. ▲Cálculo de cantidades físicas. Disposición al trabajo. Aceleración centrípeta. ▲Redacción de informes. Actitud científica. ▲Citación de fuentes de consulta. Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ▲Trabajo en el laboratorio.	velocidad en función del tiempo para un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, partiendo de la ecuación $V = V_o + at$ y deducen la ecuación de la posición en función del tiempo, relacionando el área bajo la curva con el desplazamiento de la partícula. ✓ Analizan el comportamiento de la aceleración de un cuerpo que se mueve en caída libre, verticalmente hacia arriba y hacia abajo. ✓ Interpretan el significado físico de las ecuaciones que describen el movimiento de objetos en caída libre. ✓ Determinan experimentalmente la aceleración de la gravedad local utilizando el péndulo simple. ✓ Trazan un círculo con centro en el origen de un sistema de referencia ortogonal; localizan dos puntos sobre la circunferencia y dibujan los rayos respectivos. Miden los ángulos que subtienden los rayos con la horizontal y calculan el cambio de posición o desplazamiento angular.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		✓ Realizan un experimento para determinar el período, la frecuencia, la rapidez y la velocidad angular de un avión que se mueve en una trayectoria circular, contenida en un plano horizontal, y atado al techo mediante una cuerda. ✓ Realizan una visita a un taller de estructuras metálicas para observar la trayectoria tangencial de las virutas metálicas que se arrancan al limar una pieza en un esmeril de disco. ✓ Realizan un experimento para medir la frecuencia de rotación y el período de las aspas de un ventilador utilizando un estroboscopio mecánico o electrónico. ✓ Analizan la relación de velocidades angulares entre la rueda trasera de una bicicleta y la Catarina obteniendo información cuantitativa. ✓ Utilizan un diagrama para demostrar por qué un objeto que viaja en una trayectoria circular se acelera aunque la rapidez del objeto sea constante. ✓ Trazan varios vectores que significan velocidades tangenciales, observan los cambios angulares y las direcciones de las mismas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		✓ Completan el estudio investigando sobre el desplazamiento angular, velocidad tangencial, velocidad angular y la importancia de su conocimiento en el rodamiento de los cuerpos. ✓ Experimentan atando un cuerpo al extremo de un cordel que pasa a través de un tubo rígido y en el otro extremo se le colocan cuantas pesas sean necesarias para mantener circulando, en forma constante, el cuerpo.

Recursos didácticos, materiales y equipo sugeridos:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Calculadoras científicas.
- Diseños de experiencias de cátedra.
- Revistas de carácter científico.
- Cuerdas.
- Tubo de vidrio.
- Juego de pesas.
- Esferas de metal.
- Hondas de hule.
- Escuadras, reglas y transportador.
- Juego de lápices de colores.
- Cartulinas.
- Tijeras.
- Estroboscopio.
- Reloj electrónico o mecánico.
- Ticómetro.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de medidas obtenidas al realizar tareas de carácter experimental para medir el tiempo con reloj electrónico o mecánico y el ticómetro.
- Realización de montaje de instalaciones experimentales sencillas a partir de un esquema dado.
- Demostración de capacidad para describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento

de una partícula que se mueve en trayectoria curva con velocidad constante, aplicando correctamente los conocimientos de los vectores, operaciones suma y diferencia, las ecuaciones de la cinemática y dinámica circular, expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.

- Demostración de capacidad para la selección de los instrumentos necesarios para efectuar mediciones de cantidades que cambian una en relación a la otra, con elaboración de gráficos partiendo de los datos experimentales recabados y cálculo de las constantes de la ecuación lineal o cuadrática que los representa, según el caso.
- Presentación de problemas resueltos, cuantitativos y cualitativos, teóricos y experimentales, hasta un nivel de reproducción con variantes, en combinación con el teorema de Pitágoras, las funciones trigonométricas seno, coseno, y tangente, relacionados con: el cálculo de la resultante de la suma de vectores involucrando un máximo de tres, el cálculo de las velocidades angular y lineal, la frecuencia, el período y la aceleración centrípeta en el movimiento circular uniforme.
- Presentación de informes de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física,* 2ª. Edición, México: Mc Graw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1991). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Máximo, A. y Alvarenga B.(1983). *Física General*, 3ª Edición Harla.

Serway, R. A., y Faughn J. S. (2002). *Física*", 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo Maximino, *"Mediciones e Incertidumbres",* (en prensa).

Tippens, P. E., (1999). *Física: Conceptos y Aplicaciones*, 5ª Edición, México: McGraw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *FÍSICA II*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Física II.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	5 horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Física II, representa el segundo de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana; ya que al comprender estos aspectos, las/los alumnos podrán contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico.

Este curso trata de las leyes que rigen el movimiento mecánico, en particular las leyes de Newton y el principio de conservación de la energía. Se estudia el movimiento de la partícula en una y dos dimensiones y el equilibrio de los cuerpos rígidos, bajo condiciones que incluyen fuerzas de fricción por rozamiento. El trabajo experimental se apoya en los fundamentos de mediciones e incertidumbres tratados en el curso de Física I.

La importancia de la Física II en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen e insertarse con éxito en el proceso de globalización.

La Física II en el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, contribuye a que el alumno y la alumna adquieran, una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de la forma responsable en la manipulación de equipo de laboratorio, para efectuar medidas de cantidades asociadas al movimiento de la partícula en una y dos dimensiones, las interacciones producidas entre ellas cuando interviene o no la fuerza de fricción y el equilibrio rotacional, al describir procesos vinculados con el consumo y el intercambio de energía, que guardan relación con el trabajo que realizan las máquinas, al comunicar, en forma oral y escrita, resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos para resolver problemas tanto de carácter académico docente, como de la vida diaria aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona el espacio curricular y actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

La Física II para el Bachillerato Técnico profesional Industrial, está dirigida a:

- Contribuir a la formación de una concepción científica del mundo, revelando la existencia de las interacciones entre cuerpos y las leyes que rigen el movimiento, la deformación y el equilibrio de los cuerpos.
- Formar en los y las estudiantes, actitudes proclives hacia la utilización del método científico como herramienta para la solución de problemas y la adquisición de nuevos conocimientos; para una justa valoración de la energía como bien social.
- Desarrollar en los y las alumnas habilidades de tipo:

  a) **Motriz:** relacionadas con el montaje y la manipulación de equipos de laboratorio, construcción de tablas, trazado de gráficos que faciliten su futuro desempeño en un campo laboral determinado.
  b) **Intelectuales**: relacionadas con el análisis de datos experimentales (tablas, gráficos, etc.), cálculos matemáticos e interpretación de gráficos y resultados.
  c) **Comunicativas:** relacionadas con la redacción de informes, exposiciones escritas y orales.
- Fomentar en los y las estudiantes, hábitos y actitudes, tales como la tenacidad, perseverancia, honradez, orden, estudio y pensamiento crítico.
- Contribuir al desarrollo de la educación estética de los alumnos apreciando la belleza y coherencia de los fenómenos asociados al movimiento y a la energía.
- Generar en las/los alumnos una actitud proclive a la justa valoración del papel relevante desempeñado por la medición en el desarrollo de la técnica y la adquisición de conocimientos.
- Contribuir a que los y las estudiantes asimilen un sistema de conocimientos de la mecánica y dinámica desarrollando a la vez, habilidades que los capaciten para clasificar, caracterizar y explicar los fenómenos mecánicos y dinámicos, precisando las condiciones en que ocurren.
- Propiciar situaciones que conduzcan a los y las estudiantes a realizar actividades teóricas y experimentales, para extraer información cualitativa y cuantitativa, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicaciones, en las cuales se interrelacionan los diversos fenómenos mecánicos y dinámicos estudiados, las leyes físicas fundamentales que los describen, y dentro de los límites del álgebra, la geometría y la trigonometría correspondientes a este nivel.

Competencias Generales del Espacio Curricular

El egresado y la egresada del Bachillerato Técnico profesional Industrial, al cursar el espacio curricular de Física II, serán competentes para:

- Describir el movimiento translaciones de los cuerpos mediante la aplicación de las leyes de Newton, las ecuaciones de la cinemática y el principio de conservación de energía.
- Aplicar los conocimientos relacionados con la cinemática, el equilibrio rotacional y la conservación de la energía para describir procesos, diseñar, construir y reparar estructuras, equipos e instrumentos.
- Aplicar los conocimientos relacionados con la teoría de la medición en la solución de

problemas prácticos, manipulando correctamente los instrumentos de medición que se utilizan para la determinación de cantidades relacionadas con la cinemática bidimensional, dinámica de rotación, equilibrio y energía.

- Presentar correctamente los informes de laboratorio y tareas, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Dinámica de la Partícula.
Unidad II Equilibrio de Cuerpos Rígidos.
Unidad III: Trabajo y Energía.

Unidad I: Dinámica de la Partícula

Competencias de la Unidad:
Al finalizar la Unidad I del programa de Física II, las y los estudiantes serán competentes para:

- Utilizar instrumentos en combinación con los fundamentos de la teoría de medición para determinar la magnitud de fuerzas.
- Describir el comportamiento de la fuerza de fricción por rozamiento cuando actúa sobre un objeto que se encuentra en reposo o moviéndose, con o sin aceleración.
- Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las leyes de Newton en combinación con las ecuaciones de la cinemática, bajo las condiciones siguientes:
  a) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos y las cantidades del movimiento de los mismos han de estar contenidas en el mismo plano.
  b) El número máximo de fuerzas actuando sobre un cuerpo será de cuatro.
  c) El número máximo de cuerpos que interviene en el movimiento será de dos.
  d) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos han de ser de magnitud constante, excepto las elásticas.
  e) Para el caso de cuerpos ligados, la magnitud de sus aceleraciones ha de ser igual.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 30 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Reconocen en diversas situaciones que el cambio de movimiento o de configuración de un objeto es causado por la acción hecha por otro cuerpo.	■Causa acción y efecto. ■Análisis e interpretación. ■Identificación de variables. ●Valoración de las opiniones. ●Actitud científica.	✓ Analizan situaciones para describir el comportamiento de los objetos, en cuanto al cambio en su estado de movimiento, y su forma, identificando causa, acción y efecto.
Establecen los elementos fundamentales del fenómeno de interacción.	■Interacción. ▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. ●Valoración de las opiniones. ●Actitud científica.	✓ Analizan situaciones tales como: el patear una pelota o una piedra, el estirar un resorte o una honda de hule para establecer, si como resultado de la acción ejercida sobre tales objetos, estos ejercen acciones sobre las personas que las ejecutan.
Enuncian el concepto *"fuerza"* en términos de interacción.	■Fuerza: Definición física y operacional. ▲Exposición oral y escrita. ●Valoración de las opiniones.	✓ Participan en la elaboración de un concepto de interacción. ✓ Discuten acerca de la relación

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	•Actitud científica.	existente entre el fenómeno de interacción y la fuerza, redactando un concepto físico de este término.
Establecen las características fundamentales del fenómeno de inercia.	■Inercia. ▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. •Valoración de las opiniones. •Actitud científica.	✓ Le asignan valores a la fuerza ejercida sobre un objeto de 1.0kg de masa, considerando la aceleración que se le produce y definen el concepto fuerza en términos operacionales. ✓ Describen el movimiento subsecuente de una persona parada sobre la plataforma de un camión en las condiciones siguientes: a) El camión se mueve con rapidez constante y se detiene repentinamente. b) El camión está estacionario y arranca bruscamente.
	■Primera ley de Newton. ■Marco de referencia inercial. ▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. •Valoración de las opiniones. •Actitud científica.	✓ Analizan el mecanismo de activación para el cinturón de seguridad de un automóvil ante una parada repentina. ✓ Relacionan la primera ley de Newton con el fenómeno de la inercia.
	■Equilibrio traslacional. ▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. •Actitud científica.	✓ Identifican dentro de su entorno un marco de referencia inercial (con ejemplos de la vida cotidiana) ✓ Describen el estado de reposo o de movimiento con velocidad constante (equilibrio traslacional) a la luz de la primera ley de Newton.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	•Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	
Interpretan la primera ley de Newton.	■Masa de un cuerpo. ■Segunda ley de Newton. ■Interpretación de interacciones. •Actitud científica.	✓ Realizan actividades experimentales en las cuales es posible asignar valores de fuerzas, utilizando el principio de Equilibrio Traslacional particularmente en casos estáticos.
Reconocen las condiciones en que un cuerpo se encuentra en estado de equilibrio traslacional.	■Peso. ■Fuerza Normal. Fuerza de fricción. ■Tensión. ■Fuerza elástica.	✓ Explican físicamente el papel que juega la masa de un objeto cuando éste ha de acelerarse bajo la influencia de una fuerza.
Relacionan la fuerza neta ejercida sobre un cuerpo utilizando la segunda ley de Newton. Clasifican fuerzas de acuerdo a la naturaleza de su origen.	▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. •Valoración de las opiniones. •Actitud científica.	✓ Establecen la relación entre "masa" y "peso" de un objeto.
Establecen los elementos fundamentales de la tercera ley de Newton.	■Tercera Ley de Newton. ▲Análisis e interpretación. ▲Identificación de variables. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Tabulación de datos. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados ▲Redacción de informes. •Actitud científica. •Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	✓ Representan gráficamente la fuerza de reacción que por contacto, una superficie ejerce sobre un objeto en dirección perpendicular a la misma (Normal). ✓ Representan gráficamente la fuerza de reacción que por contacto, una superficie ejerce sobre un objeto en dirección paralela a la misma (Fricción). ✓ Identifican la dirección de la fuerza que se ejerce sobre un cuerpo por medio de una cuerda o cadena.
	■Fuerza de fricción: cinética y estática.	✓ Realizan actividades experimentales a fin de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Distinguen entre "fricción estática" y "fricción cinética". Aplican las leyes de Newton en la solución de problemas. Determinan experimentalmente, el coeficiente de fricción estática de dos superficies en contacto.	■Coeficientes de fricción estática y cinética. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del Trabajo en el laboratorio. ●Trabajo colaborativo. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ▲Citación de fuentes de consulta equipo y del espacio físico. ▲Diagrama de cuerpo libre. ■Peso real y peso aparente. ▲Construcción de diagramas de cuerpo libre. ▲Analizan situaciones. ■Coeficiente de fricción: estática y cinética. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. Tabulación de datos. ▲Análisis e interpretación. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Operaciones de cálculo. ▲Presentación de resultados. ▲Redacción de informes. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	establecer la magnitud de la acción y de la reacción que se producen cuando interaccionan dos cuerpos en condiciones estáticas. ✓ Realizan actividades experimentales, para establecer la relación existente entre la fuerza de fricción y la fuerza normal tanto en el estado estático como cinético. ✓ Analizan el estado de movimiento de un cuerpo, identificando la fuerza que ejerce una superficie particular sobre el mismo, determinando sus componentes, perpendicular, (normal) y tangencial (fricción). ✓ Construyen diagramas de cuerpo libre para partículas en diversas situaciones. ✓ Analizan situaciones para diferenciar los términos peso real y peso aparente. ✓ Realizan un experimento para determinar el coeficiente de fricción estática entre superficies, utilizando el plano inclinado.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Carritos.
- Balanza.

- Soporte.
- Plano inclinado.
- Dinamómetros.
- Cronómetros.
- Ticómetros.
- Cuerdas.
- Resortes.
- Juego de pesas.
- Computadora personal.
- Data Show.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de problemas resueltos mediante la aplicación de las leyes de Newton en combinación con las ecuaciones de la cinemática y bajo las condiciones siguientes:
  a) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos y las cantidades del movimiento de los mismos han de estar contenidas en el mismo plano.
  b) El número máximo de fuerzas actuando sobre un cuerpo será de cuatro.
  c) El número máximo de cuerpos que intervienen en el movimiento será de dos.
  d) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos han de ser de magnitud constante, excepto las elásticas.
  e) Para el caso de cuerpos ligados, la magnitud de sus aceleraciones ha de ser igual.
  f) Demostración de la capacidad para medir fuerzas, en condiciones de equilibrio y de movimiento con aceleración constante.
- Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: McGraw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1991). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M. *"Mediciones e Incertidumbres"*, (en prensa).

Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)

Unidad II: Equilibrio de Cuerpos Rígidos

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad II del programa de Física II, las y los estudiantes serán competentes para:

- Aplicar el concepto de torque o momento de una fuerza en el diseño y construcción de estructuras, en la determinación de la posición del centro de gravedad para un sistema de partículas y para un cuerpo rígido.
- Caracterizar el estado de equilibrio rotacional de un cuerpo rígido.
- Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las condiciones de equilibrio relacionados con:
  a) El cálculo de fuerzas ejercidas sobre un cuerpo en equilibrio rotacional.
  b) La determinación de la posición del centro de gravedad en objetos sólidos.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 30 horas clase

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Interpretan correctamente el concepto de centro de masa y localizan su posición para sistemas con distribución discreta y continua de masa.	■Centro de masa. ■Posición del centro de masa de un sistema de partículas y de un cuerpo rígido. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ●Actitud científica.	✓ Discuten el papel que juega el centro de masa en el movimiento de un sistema, utilizando como ejemplo salto de altura con garrocha ejecutado por los atletas. ✓ Determinan experimentalmente la posición del centro de masa de objetos planos y de sistemas compuestos por dos cuerpos unidos mediante una varilla rígida.
Investigan las condiciones en las cuales un objeto puede considerarse como un cuerpo rígido.	■Cuerpo rígido. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Análisis e interpretación de procesos. ▲Observación y cálculo. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Manejo de instrumentación. ●Trabajo en equipo.	✓ Identifican, en una regla de madera, características no deformables fácilmente por fuerzas externas y que hacen que se mantenga la forma y tamaño fijos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲Medición de cantidades físicas. ▲Presentación del resultado de una medición.	
Diferencian entre los términos de centro de masa y centro de gravedad.	■Centro de gravedad y centro de masa. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Análisis e interpretación.	✓ Consultan en bibliografía los términos de centro de gravedad y centro de masa, enfocándose en sus diferencias y similitudes.
Interpretan y aplican correctamente el concepto de torque o momento de una fuerza identificando las cantidades necesarias para el cálculo de los torques que experimenta un cuerpo rígido.	■Torque o momento de una fuerza. ■Torque neto. ■Eje de rotación. ■Punto de aplicación de una fuerza. ■Línea de acción de una fuerza. ■Brazo de palanca (momento). ■Análisis e interpretación de procesos ▲Observación y cálculo. ▲Estrategias para el trabajo en equipo ▲Operaciones de cálculo Manejo de instrumentación. •Trabajo en equipo ▲Medición de cantidades físicas ▲Presentación del resultado de una medición ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. •Actitud científica. •Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. •Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Hacen oscilar una varilla sólida desde diferentes puntos aplicando fuerzas en diferentes partes para observar su efecto en el estado rotacional del cuerpo. ✓ Localizan posibles ejes de rotación asociados a un cuerpo rígido cuando sobre él actúan fuerzas externas al mismo. ✓ Analizan un caso concreto en el cual hay un cuerpo rígido sometido a varias fuerzas realizando las siguientes acciones: a) Identifican la línea de acción de cada una de las fuerzas aplicadas. b) Determinan el brazo de palanca de una fuerza con respecto a un eje de rotación. c) Identifican el "punto de aplicación" de una fuerza.
Describen el equilibrio de	▲Operaciones de cálculo.	

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
estructuras o cuerpos rígidos, aplicando la primera y segunda condiciones de equilibrio.	▲Resolución de ejercicios. ■Equilibrio rotacional. ■Centro de Gravedad. ■Máquinas simples. ▲Valoración crítica. ▲Análisis e interpretación. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ▲Análisis e interpretación de procesos. ▲Observación y cálculo. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Manejo de instrumentación ●Trabajo en equipo. ▲Medición de cantidades físicas. ▲Presentación del resultado de una medición.	✓ Analizan el papel que juega el centro de gravedad en el equilibrio de los cuerpos rígidos. ✓ Determinan experimentalmente y analíticamente, el centro de gravedad de un cuerpo rígido equilibrándolo sobre un punto de apoyo y aplicándole la segunda condición de equilibrio. ✓ Resuelven ejercicios teóricos considerando las cantidades necesarias para el cálculo de torques y la descripción del equilibrio rotacional, involucrando una o más fuerzas.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Guías didácticas para prácticas de laboratorio
- Calculadoras científicas
- Diseños de experiencias de cátedra
- Revistas de carácter científico
- Cuerdas
- Esferas u objetos metálicos
- Soporte
- Escuadras, reglas y transportador
- Juego de lápices de colores
- Cartulinas
- Tijeras
- Reglas de madera
- Cuerpos rígidos
- Juego de pesas

Actividades de Evaluación:

- Demuestran capacidad para aplicar el concepto de torque o momento de una fuerza en el diseño y construcción de estructuras, en la determinación de la posición del centro de gravedad para un sistema de partículas y para un cuerpo rígido.
- Caracterización del estado de equilibrio rotacional de un cuerpo rígido.
- Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las condiciones de equilibrio relacionados con el cálculo de fuerzas ejercidas sobre un cuerpo en equilibrio rotacional.
- Presentación de informes escritos de prácticas de laboratorio, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.
-

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: McGraw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1993). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M., *"Mediciones e Incertidumbres",* (en prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física, Conceptos y Aplicaciones*, 5ª Edición, México: Mc Graw Hill.

Unidad III: Trabajo y Energía

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física II, las y los estudiantes serán competentes para:

- Describir la relación existente entre la energía, las máquinas y el trabajo realizado por éstas.
- Valorar la importancia de la energía para el transporte y la construcción de carreteras y edificios.
- Resolver problemas teóricos experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación utilizando el concepto de trabajo, el teorema del trabajo y la variación de la energía cinética, el principio de conservación de la energía mecánica, el teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica, en combinación con las leyes de Newton y las ecuaciones de la cinemática relacionados con:
  a) El cálculo del trabajo ejecutado por fuerzas constantes, interviniendo de una a cuatro fuerzas posibles, contenidas en el mismo plano, entre las cuales se encuentran la fuerza gravitacional, la fuerza normal, la fuerza de fricción cinética o estática y alguna otra fuerza ejercida por otro agente. El cálculo del trabajo ejecutado por una fuerza variable como el área bajo la curva F=F(x) cuando se vean involucradas figuras geométricas tales como rectángulos y triángulos rectángulos.
  b) El cálculo de la energía cinética o la rapidez de un cuerpo incluyendo casos en los cuales se requiera la aplicación del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética.
  c) El cálculo de la rapidez de un objeto, la deformación de un resorte, la altura que alcanza un cuerpo lanzado verticalmente o sobre una superficie lisa, mediante el uso del principio de conservación de la Energía Mecánica.
  d) El cálculo de la potencia entregada a un objeto por una grúa, un automóvil, una persona, etc.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 20 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Describen cualitativamente el estado mecánico de un objeto o sistema, considerando su estado de movimiento y su configuración. Diferencian los conceptos de trabajo y trabajo neto.	■Estado mecánico interpretación y reconocimiento. ▲Exposición oral y escrita ▲Trabajo mecánico: realizado por una fuerza constante, realizado por un conjunto de fuerzas. ▲Trabajo neto.	✓ Identifican algunas variables que pueden servir para caracterizar el estado mecánico de un sistema considerando su estado de movimiento y su configuración. ✓ Analizan el efecto de una y de varias fuerzas aplicadas a un objeto en relación con el cambio de su estado

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲Análisis e interpretación.	mecánico.
Interpretan físicamente el teorema del trabajo y la variación de la energía cinética.	▲Valoración de las opiniones. ■Energía cinética. ■El teorema del trabajo y la variación de la energía cinética. ▲Análisis e interpretación. ●Valoración de las opiniones.	✓ Analizan el significado del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética estableciendo las condiciones en que se aplica.
Vinculan la energía potencial de un sistema con su configuración.	■Fuerzas conservativas y no conservativas. ■Energía potencial. ■Energía potencial elástica. ■Energía potencial gravitatoria. ▲Análisis e interpretación. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Elaboración de un resumen. ●Valoración de las opiniones.	✓ Diferencian entre fuerzas conservativas y no conservativas analizando el trabajo requerido al trasladar un objeto entre dos puntos en el espacio, a lo largo de distintas trayectorias y comparando el trabajo realizado por cada una de las fuerzas gravitacional, elástica y fricción. ✓ Analizan la capacidad de un resorte deformado (estirado) para realizar trabajo sobre un objeto.
Interpretan físicamente el principio de conservación de la energía mecánica.	■Energía mecánica. ■Principio de conservación de la energía mecánica. ▲Análisis e interpretación. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Elaboración de un resumen. ●Valoración de las opiniones.	✓ Establecen que la energía potencial gravitacional relacionada a un objeto está asociada a la presencia de la tierra y a la configuración del sistema objeto-Tierra. ✓ Reconocen que en los sistemas mecánicos tales como: resortes, red de bomberos, bandas elásticas, etc., se almacena energía potencial en virtud a la deformación de los mismos.
Interpretan y aplican correctamente, el teorema	■Teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica. ▲Análisis comparativo. ▲Manejo de instrumentación. ▲Estrategias para el trabajo	✓ Caracterizan un sistema aislado en función de las fuerzas externas al mismo.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica en la solución de problemas teóricos y prácticos donde intervienen fuerzas no conservativas. Interpretan el concepto de potencia. Explican la relación existente entre la energía, las máquinas y su utilización en el transporte, y en la construcción de carreteras y edificios. Caracterizan la energía eólica.	en equipo. ▲Observación y cálculo. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo. ■Potencia: media y constante. ▲Análisis e interpretación. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Elaboración de un resumen. ●Valoración de las opiniones. ■Las máquinas: La energía requerida y el trabajo que realizan. ▲Análisis e interpretación. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Elaboración de un resumen. ●Valoración de las opiniones. ■Energía eólica. ▲Elaboración de ensayos ▲Consulta de libros de texto. ●Actitud científica. ●Honestidad en la presentación. de resultados experimentales. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Establecen que la energía mecánica de un sistema, está constituida por las energías potencial y cinética. ✓ Analizan las transformaciones de energía (de potencial a cinética y viceversa) que se producen cuando un sistema aislado pasa de un estado mecánico a otro. ✓ Realizan actividades experimentales para determinar la rapidez de una partícula mediante la aplicación de la conservación de la energía mecánica. ✓ Analizan el comportamiento de un péndulo real, específicamente en lo que se relaciona a la disminución paulatina de su amplitud con el tiempo. ✓ Desarrollan un experimento para determinar el coeficiente de fricción cinético entre la superficie de una mesa y la superficie de un bloque, aplicando el teorema generalizado del trabajo neto. ✓ Resuelven problemas utilizando la ley de la conservación de la energía, incluyendo fuerzas de fricción. ✓ Analizan la relación del trabajo realizado en razón al

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		tiempo empleado, estableciendo que la potencia es una medida de rapidez con que se transfiere energía. ✓ Investigan la relación existente entre la energía, las máquinas y el trabajo realizado por éstas, especialmente en el área del transporte y en la construcción de carreteras y edificios, divulgando los resultados a través de un mural. ✓ Elaboran un ensayo con base en información recolectada en el cual se caracterice la energía eólica y se describa cualitativamente los procesos, para su utilización en la extracción de agua de pozos y en los molinos para moler granos.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipos Sugeridos:

- Resortes.
- Juegos de pesas.
- Estroboscopio electrónico.
- Ticómetro.
- Cinta métrica.
- Soporte universal.
- Esferas de metal.
- Hojas de afeitar.
- Papel carbón.
- Papel periódico.
- Hilo.
- Cinta adhesiva.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de problemas resueltos, de manera independiente, mediante la aplicación de los conceptos básicos y los principios introducidos en esta unidad, en combinación con las leyes de Newton y relacionados con:
  a) El cálculo del trabajo ejecutado por fuerzas constantes, interviniendo de una a cuatro fuerzas posibles, contenidas en el mismo plano, entre las cuales se encuentran la fuerza gravitacional, la fuerza normal, la fuerza de fricción cinética o estática y alguna otra fuerza ejercida por otro agente.
  b) El cálculo del trabajo ejecutado por una fuerza variable como el área bajo la curva F=F(x) cuando se vean involucradas figuras geométricas tales como rectángulos y triángulos rectángulos.
  c) El cálculo de la energía cinética o la rapidez de un cuerpo incluyendo casos en los cuales se requiera la aplicación del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética.
  d) El cálculo de la rapidez de un objeto, la deformación de un resorte, la altura que alcanza un cuerpo lanzado verticalmente o sobre una superficie lisa, mediante el uso del principio de conservación de la Energía Mecánica.
  e) El cálculo de la potencia entregada a un objeto por una grúa, un automóvil, una persona, etc.
- Demostración de capacidad para aplicar el principio de conservación de la energía mecánica, el teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica, involucrando las energías cinética, potencial gravitacional y potencial elástica.
- Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: McGraw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1993). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M., *"Mediciones e Incertidumbres",* (en prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física, Conceptos y Aplicaciones*, 5ª Edición, México: Mc Graw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *QUÍMICA I*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Química I
Grado al que pertenece: Décimo Grado
Horas Semanales: 4 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Química I está contemplada dentro de la Formación de Fundamento del Bachillerato, y forma parte del campo de conocimientos de Ciencias Naturales. Está orientada a la introducción de conceptos que permitan la comprensión del mundo químico, partiendo de datos que la realidad inmediata nos proporciona y tomando la experimentación como base de cualquier discusión o información teórica. Los contenidos tratados en este programa incluyen el objeto de estudio de la Química, estructura atómica, enlace químico, reacción química. Mediante estrategias adecuadas de aprendizaje tales como: exposiciones, debates, prácticas de laboratorio, redacción de informes, estudio de casos, entre otros.

Propósito General del Espacio Curricular

El propósito general del espacio curricular es propiciar el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades y destrezas, para manejar de forma adecuada el equipo y material utilizado en el laboratorio de Química y de esta forma participar con criterios propios ante algunos de los problemas que enfrenta la sociedad actual.

Competencias Generales del Espacio Curricular

- Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
- Desarrollar habilidades investigadoras, tanto documentales como experimentales con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
- Reconocer las aportaciones culturales que tiene la Química en la formación integral del individuo, así como las implicaciones que tienen las mismas tanto en el desarrollo de la tecnología como en sus aplicaciones, para el beneficio de la sociedad.
- Interpretar la terminología científica para emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para explicarla en el lenguaje cotidiano.
- Demostrar interés y sensibilidad frente a problemas de contaminación por elementos químicos.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Objeto de estudio de la Química.
Unidad II Estructura Atómica.
Unidad III: Enlace Químico.
Unidad IV: Reacción Química.

Unidad I: Objeto de Estudio e Importancia de la Química

Competencia de la Unidad:

- Describir el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias, mediante la aplicación de los conceptos que involucren el uso de las propiedades de la materia, la energía y su interrelación.

Tiempo: 5 horas semestrales, 4 horas semanales.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias.	■ Concepto de Química ■ Relación de la Química con otras ciencias. ■ Ramas de la Química y su aplicación.	✓ Hacen un mapa conceptual sobre la relación entre la química y otras ciencias.
Describen la importancia de la química en la sociedad actual.	▲ Interpretación y análisis de textos científicos sobre el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias.	✓ Elaboran boletín relacionado con la lectura de artículos científicos. ✓ Elaboran una lista de científicos con sus respectivas aportaciones químicas a la humanidad.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Lecturas seleccionadas.
- Material audiovisual diverso. (Software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Guías de interpretación de textos y videos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Valoración de los conocimientos previos sobre el objeto de estudio de la Química y la materia, mediante: cuestionarios y los trabajos realizados.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central*. México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*, México: McGraw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*, México: McGraw Hill.

Silberberg, S. M. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Unidad: II Estructura Atómica

Competencia de la Unidad:

- Identificar la estructura y propiedades del átomo mediante el estudio de los modelos atómicos y la clasificación de los elementos químicos.

Tiempo: 20 horas semestrales, 4 horas semanales.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican el concepto de átomo aplicando los postulados de la teoría atómica, reconociendo la participación de los átomos en la formación de la materia.	■ Teoría atómica. ▲ Interpretación y análisis de textos científicos sobre los postulados de la teoría atómica. ■ Partículas subatómicas. ■ Número atómico y masa atómica. ■ Isótopos y sus aplicaciones. ▲ Capacidad de resolver problemas básicos relacionados con partículas subatómicas, número atómico, masa atómica e isótopos.	✓ Investigan y realizan exposiciones sobre los postulados de la teoría atómica. ✓ Resuelven en equipo problemas de aplicación sobre el número atómico y masa atómica. ✓ Elaboran hojas volantes a partir de la lectura de artículos científicos sobre el electrón, neutrón, protón, isótopos.
Explican la estructura nuclear del átomo revisando investigaciones sobre radiactividad.	■ Radiación. ▲ Capacidad de análisis y síntesis. de información referente a Radiactividad. ● Valoración de los riesgos y beneficios de la radiactividad. ■ Números cuánticos. ■ Orbitales atómicos.	✓ Interpretan en forma colectiva videos educativos sobre los beneficios y riesgos de la radiactividad. ✓ Enumeran los elementos radiactivos y conocen sus aplicaciones. ✓ Interpretan videos sobre los efectos de la radioactividad en el hombre y ambiente.
Describen la estructura electrónica del átomo a partir del modelo atómico, comprendiendo la organización periódica de los elementos.	■ Configuración electrónica y electrones de valencia. ▲ Capacidad de representar la distribución electrónica de diferentes elementos químicos mediante modelos.	✓ Construyen modelos sobre configuración electrónica. ✓ Escriben la configuración electrónica de diferentes elementos e identifican los electrones de valencia.
Describen a los elementos de acuerdo a su ubicación en la tabla periódica, destacando	■ Ubicación y clasificación de los elementos. ■ Grupos y períodos.	✓ Elaboran mapas conceptuales sobre las propiedades físicas y químicas de los elementos de acuerdo a la ubicación de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
sus propiedades físicas y químicas.	■ Metales, no metales y metaloides. ■ Distribución y configuración Electrónica. ■ Valencia. ● Habilidad para trabajar en equipo mediante la interacción constante que implique la toma conjunta de decisiones.	éstos en de la tabla periódica. ✓ Elaboran esquemas distribuyendo los electrones en subniveles energéticos y realizan la configuración electrónica en los diferentes niveles. ✓ Determinan la valencia de algunos elementos que forman un compuesto.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Material audiovisual diverso. (Software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Modelos.
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Valoración de los conocimientos previos sobre el átomo mediante cuestionarios y guías de observación en ejercicios de coevaluación.
- Presentación oral explicando el concepto de átomo aplicando los postulados de la teoría atómica.
- Demostración de habilidades en la descripción de la estructura electrónica a partir del modelo atómico.
- Presentación de informe sobre investigaciones de radiactividad.
- Demostración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.
- Explicación de la posición de los elementos en la tabla periódica en función de las propiedades físicas y químicas mediante un mapa conceptual.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Unidad: III Enlace Químico

Competencia de la Unidad:

- Describir la formación de compuestos a partir del análisis de las formas en que interactúan los átomos y se unen las moléculas.

Tiempo: 30 horas semestrales, 4 semanales

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Describen los modelos de enlace iónico y covalente considerando las estructuras de Lewis, la regla del octeto y las propiedades periódicas de los elementos, relacionándolas con la estructura de los compuestos. Enuncian los nombres y símbolos de los elementos, a través de sus fórmulas y nomenclatura de compuestos más comunes.	■ Enlaces químicos. ■ Energía de ionización y afinidad electrónica. ■ Números de oxidación ▲ Capacidad de utilizar la tabla periódica para predecir números de oxidación, propiedades, fórmulas y tipos de enlaces en los compuestos. ■ Enlace iónico. ■ Enlace covalente. ■ Estructuras de Lewis. ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación en forma individual sobre las estructuras de Lewis. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a los diferentes tipos de enlace. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos. ■ Moléculas y iones. ■ Fórmulas químicas. ■Nomenclatura de los compuestos. ▲ Dominio de la Nomenclatura y formulación de compuestos químicos inorgánicos. ▲ Capacidad de nombrar productos de uso cotidiano por su nombre químico.	✓ Discuten mediante exposiciones los modelos de enlace iónico y covalente. ✓ Resuelven de forma individual problemas de aplicación relacionados con las estructuras de Lewis. ✓ Realizan práctica experimental sobre "Propiedades de los compuestos iónicos y covalentes". ✓ Determinan los números de oxidación, predicen la fórmula y el tipo de enlace de los compuestos que se forman, utilizando la tabla periódica. ✓ Estiman las propiedades de los elementos en función de su ubicación en la tabla periódica. ✓ Completan tablas escribiendo la fórmula y nombre correcto de los compuestos que se forman al combinarse cationes y aniones. ✓ Nombran y formulan compuestos inorgánicos mediante ejercicios en parejas.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso. (Software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Demostración de habilidades en el desarrollo de procedimientos de análisis y de laboratorio, así como de las habilidades para resolver problemas relacionados con los contenidos de la unidad.
- Presentación de registros cualitativos, acerca de los tipos de enlace, determinados de manera experimental.
- Demostración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Unidad IV: Reacción Química

Competencia de la Unidad:

- Caracterizar los cambios químicos y los factores que los determinan, haciendo uso del lenguaje de la disciplina a partir de la identificación, representación y cuantificación de los agentes que intervienen.

Tiempo: 25 horas semestrales, 4 semanales.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Escriben ecuaciones químicas correctamente, empleando el lenguaje de la disciplina, en la explicación de las transformaciones de las sustancias.	■ Definición de reacción y ecuación química. ■ Significado de los términos y símbolos utilizados en las ecuaciones químicas. ▲ Habilidad de interpretar la información que proporcionan las ecuaciones químicas.	✓ Resuelven ejercicios donde deben escribir la ecuación química a partir de la descripción de una reacción química y viceversa. ✓ Realizan ejercicios de interpretación de ecuaciones químicas.
Clasifican las diversas reacciones químicas, de acuerdo con los productos obtenidos a partir de ciertos tipos de reactivos.	■ Tipos de reacción química. ▲ Habilidad de aplicar el concepto reacción química a situaciones de la vida cotidiana. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a las reacciones químicas. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos.	✓ Exponen sobre los tipos de reacciones químicas. ✓ Elaboran boletín de los factores físicos y químicos que influyen en una reacción química utilizando recortes de revista. ✓ Realizan práctica experimental sobre "Los tipos de reacción química". ✓ Síntesis o combinación. ✓ Descomposición, Sustitución o reemplazo y Doble reemplazo.
Realizan el balanceo de ecuaciones químicas aplicando la ley de conservación de la materia para explicar la necesidad de utilizar coeficientes en las ecuaciones químicas.	■ Balanceo de ecuaciones químicas. ▲Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación en forma individual sobre balanceo de ecuaciones químicas. ■ Riesgos y beneficios de la ciencia y la tecnología. ● Valoración del conocimiento científico como medio para	✓ Resuelven de forma individual problemas de balanceo de ecuaciones químicas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen los riesgos–beneficios que conlleva el desarrollo tecnológico y científico, analizando su impacto en el ambiente y la sociedad.	mejorar la calidad de vida. • Demostración del dominio de los procedimientos de la Ciencia al interpretar los fenómenos del entorno.	✓ Interpretan videos educativos sobre los riesgos y beneficios de la Ciencia y la Tecnología. ✓ Contestan y discuten la guía.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (Software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Presenta oralmente los diferentes tipos de reacciones químicas.
- Demuestra las destrezas en el desarrollo de procedimientos de laboratorio así como habilidades para aplicar los conceptos de la unidad.
- Demuestra responsabilidad, interés científico y habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo.
- Presenta informe de resultados y conclusiones sobre la actividad experimental de reacciones químicas.
- Demuestra dominio en la escritura y balanceo de ecuaciones químicas.
- Participa en discusiones sobre los riesgos y beneficios de la Ciencia y Tecnología.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *QUÍMICA II*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Química II
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	4 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Química II está contemplada dentro de la Formación de Fundamento y forma parte del campo de conocimientos de Ciencias Naturales. Está orientada a la continuación de la introducción de conceptos básicos que permitan una comprensión más amplia del mundo químico, partiendo de datos que la realidad inmediata nos proporciona y tomando la experimentación como base de cualquier discusión o información teórica. Los contenidos tratados en este programa incluyen: estequiometria, soluciones y la Química del carbono. Se desarrollarán mediante estrategias adecuadas de aprendizaje tales como: prácticas de laboratorio, proyectos de investigación, lectura interpretativa, análisis y resolución de problemas, entre otros.

Propósito General del Espacio Curricular

El propósito general de este espacio curricular está orientado a que la y el estudiante valore la importancia cuantitativa y cualitativa de los procesos químicos en el entorno ambiental, características de los compuestos del carbono, mediante la determinación de las cantidades de reactivos y productos presentes en una reacción química, así como las implicaciones que tienen en el desarrollo de la tecnología, como en sus aplicaciones para el beneficio de la sociedad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
b) Utilizar habilidades investigadoras, tanto documentales como experimentales con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
c) Reconocer las aportaciones culturales que tiene la Química en la formación integral del individuo, así como las implicaciones que tienen las mismas tanto en el desarrollo de la tecnología como en sus aplicaciones para el beneficio de la sociedad.
d) Comprender la terminología científica para emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para explicarla en el lenguaje cotidiano.
e) Demostrar interés y sensibilización frente a problemas de contaminación por elementos químicos

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Estequiometria.
Unidad II: Soluciones.
Unidad III: Química del Carbono.

Unidad I: Estequiometria

Competencia de la Unidad:

- Determinar las cantidades de reactivos y productos involucrados en una reacción química, por medio de la aplicación del concepto de *mol*; valorando la importancia que tienen este tipo de cálculos en los procesos químicos del entorno ambiental.

Tiempo: 20 horas semestrales, 4 horas semanales.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Describen al *mol* como una unidad básica, útil para medir la cantidad de sustancia y su uso en la cuantificación de las reacciones químicas, identificando las relaciones existentes con la fórmula empírica y molecular de un compuesto y su composición porcentual.	■ Mol y masa molar. ■ Composición porcentual. ■Fórmula empírica y molecular. ▲Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre masa molar, composición porcentual, fórmula empírica y molecular.	✓ Resuelven problemas de aplicación sobre masa molar. ✓ Explican y resuelven ejercicios sobre fórmula empírica, molecular y composición porcentual.
Obtienen el reactivo limitante en una reacción química, la cantidad de producto formado y el porcentaje de rendimiento mediante cálculos estequiométricos.	■ Estequiometria. ▲Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre la cuantificación en las reacciones químicas. ■ Reactivo limitante. ▲ Aplicación de conceptos a casos prácticos sobre el reactivo limitante y el porcentaje de rendimiento. ▲Exploraciones y experimentaciones referidas a las relaciones de masa en reacciones químicas. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos.	✓ Elaboran mapa conceptual sobre cálculos estequiométricos para obtener el reactivo limitante en una reacción química. ✓ Realizan práctica experimental sobre "Relaciones de masa en reacciones químicas".
Inferir la importancia que tienen las reacciones químicas en los procesos industriales.	● Habilidad para argumentar la importancia de las reacciones	✓ Investigan en diversos medios sobre las

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	químicas en los procesos industriales. ● Valoración del trabajo en equipo, del orden, rigor y meticulosidad como formas características del trabajo científico. ● Demostración del dominio de los procedimientos de la Ciencia al interpretar los fenómenos del entorno.	reacciones químicas en los procesos industriales.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Problemas impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (Software educativo, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Presentan informes sobre las reacciones químicas en los procesos industriales.
- Muestra responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.
- Evidencia dominio en la determinación de la cantidad de reactivo limitante mediante la elaboración de un mapa conceptual.
- Evidencia registros cuantitativos, acerca de las relaciones de masa en una reacción química, determinados de manera experimental.
- Evidencia destrezas en el desarrollo de procedimientos de análisis y de laboratorio así como de las habilidades para resolver problemas relacionados con los contenidos de la unidad.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Unidad II: Soluciones

Competencias de la Unidad:

- Explicar las diferencias entre los distintos tipos de soluciones, en términos de su composición y cuantificación.

Tiempo: 15 horas semestrales, 4 horas semanales.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	Procesos y Actividades Sugeridas
Identifican la diferencia entre soluto y disolvente.	■ Soluciones	✓ Proporcionan ejemplos de disoluciones indicando el soluto y el solvente.
Analizan los factores que afectan la velocidad de disolución y la solubilidad.	■ Factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución: temperatura, presión, tamaño y agitación de las moléculas.	✓ Exponen haciendo uso de demostraciones sobre los factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución.
Establecen las diferencias entre soluciones saturadas, no saturadas y sobresaturadas en términos de su composición.	■ Soluciones saturadas, no saturadas y sobresaturadas. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a los tipos de soluciones. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química.	✓ Explican y resuelven ejercicios sobre la cuantificación de la concentración de soluto en una disolución. ✓ Realizan práctica experimental sobre "Tipos de soluciones" tales como: *Gas – líquido *Liquido – líquido * Líquido – sólido* Sólido líquido * Sólido – sólido
Cuantifican la concentración del soluto en una disolución, expresándola como concentración molar, molal, normal, porcentual referida a la masa y partes por millón (ppm).	■Concentración de las Soluciones: Molar, molal, normal, Porcentual referida a la masa y partes por millón. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a la concentración de las soluciones. ▲Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre la concentración de disoluciones. ● Valoración del trabajo en	✓ Realizan ejercicios en parejas sobre las diferentes formas de expresar la concentración de una solución. ✓ Realizan práctica experimental sobre "Determinación de la concentración de una solución". ✓ Resuelven guía usando los métodos más comunes

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	Procesos y Actividades Sugeridas
	equipo, del orden, rigor y meticulosidad como formas características del trabajo científico. ▲ Aplicación de conceptos de concentración a situaciones prácticas. ● Habilidad para trabajar en equipo mediante la interacción constante que implique la toma conjunta de decisiones. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos. ● Interpretar los fenómenos del entorno mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos.	para expresar la concentración de las sustancias.

Recursos Didácticos, Equipos y Materiales Sugeridos:

- Ejercicios impresos.
- Guías de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (Software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Explican los factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución.
- Presenta registros cuantitativos y cualitativos, sobre los tipos de solución y la concentración de soluciones, determinados de manera experimental.
- Demuestra habilidad para determinar si una solución es saturada, no saturada o sobresaturada.
- Manifiesta habilidades de observación y destrezas para aplicar procedimientos durante la experimentación considerando la cuantificación de la cantidad de soluto en una disolución y en la separación de mezclas.
- Demuestran responsabilidad, interés científico, capacidad para trabajar en equipo; tanto en las clases teóricas como en el trabajo de laboratorio; mediante listas de cotejo.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Whitten, K. W. y Davis, R. E. (1992). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Unidad III: Química del Carbono

Competencias de la Unidad:

- Formar una visión sintética e integradora de las diversas implicaciones de los compuestos del carbono en diferentes aspectos de la vida diaria, basándose en la experiencia y los conceptos previamente estudiados.

Tiempo: 45 horas semestrales, 4 horas semanales.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos Y Actividades Sugeridas**
Enumeran las características de los compuestos del carbono.	■Características de los compuestos del carbono. ▲Distinguir entre química orgánica y química inorgánica. ● Apreciar la creciente variedad de productos químicos sintetizados actualmente. ■ Principales aplicaciones de la química del carbono en la industria química. ▲ Reconocer productos diversos de uso habitual en la sociedad que han sido sintetizados por la industria química. ● Mantener una actitud crítica ante la invasión constante de productos químicos, que pueden alterar el equilibrio ecológico del planeta. ■ Representación de moléculas orgánicas. Formula empírica y molecular. ▲Identificar las diferentes formas que pueden representar a un compuesto orgánico. ● Actitud científica.	✓ Investigan las aplicaciones industriales y domésticas de la química del carbono. ✓ Analizan la importancia del carbono como elemento imprescindible en los seres vivos y en la sociedad actual. ✓ Analizan las implicaciones de los productos químicos en el entorno. ✓ Elaboran álbum de etiquetas de productos químicos de consumo en el hogar y analizan los compuestos que tiene.
Clasifican, de acuerdo a sus características, los diferentes tipos de hidrocarburos.	■ Alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos. ▲Identificar las propiedades que caracterizan a los diferentes tipos de hidrocarburos. ● Promover el interés por la ciencia.	✓ Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los hidrocarburos. ✓ Investigan las aplicaciones de los hidrocarburos en la vida diaria.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos Y Actividades Sugeridas
Describen las diferentes aplicaciones industriales, comerciales y domesticas de los alcoholes, fenoles y éteres.	■ Nomenclatura y formulación IUPAC de los hidrocarburos más sencillos. ▲Escribir y nombrar correctamente los hidrocarburos. ●Uso racional de los hidrocarburos. ■El petróleo como fuente natural principal de compuestos orgánicos. ▲ Relacionar el uso del petróleo y su importancia económica y ambiental. ● Apreciar la importancia de la industria petroquímica en la sociedad actual. ● Promover el uso racional de los derivados del petróleo.	✓ Representan con modelos de bolas y varillas algunas moléculas de hidrocarburos sencillas. ✓ Investigan alternativas de los derivados del petróleo, que pueden realizarse en el país (ej. biodiesel). ✓ Obtienen biodiesel a partir de aceites vegetales.
Establecen las semejanzas y diferencias entre los aldehídos y cetonas.	■ Alcoholes, fenoles y éteres. Nomenclatura y propiedades físicas. ▲Conocer la importancia industrial y doméstica de los alcoholes, fenoles y éteres. ▲ Análisis de las implicaciones del abuso del etanol. ● Actitud científica	✓ Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los alcoholes, fenoles y éteres. ✓ Obtienen alcohol a partir de la fermentación anaeróbica de la glucosa.
Describen las características de los ácidos orgánicos más comunes.	■Aldehídos y cetonas. Nomenclatura y propiedades físicas. ▲ Lectura e interpretación de documentos. ● Estimular curiosidad de cómo estos compuestos pueden reaccionar en nuestro organismo. ■ Nomenclatura, propiedades físicas y químicas de los ácidos orgánicos. ▲ Manejo de instrumentación de laboratorio. ● Participación efectiva.	✓ Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los alcoholes, fenoles y éteres. ✓ Investigan como se introducen los compuestos carbonilos en nuestras vidas. ✓ Determinación de la acidez de productos alimentarios (jugo de frutas, vinagre, leche) preparación de jabón.

Recursos Didácticos, Equipos y Materiales Sugeridos:

- Ejercicios impresos.
- Discusiones guiadas.
- Investigaciones prácticas (Tareas individuales y trabajo en equipo)
- Guías de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Listas de cotejo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Explica las propiedades físicas y químicas de los diferentes compuestos orgánicos.
- Enumera las implicaciones de la química del carbono en el ámbito industrial y doméstico.
- Demuestra habilidad para nombrar los compuestos orgánicos de mayor relevancia.
- Manifiesta habilidades de observación y destrezas para aplicar procedimientos durante la experimentación considerando la obtención de los diferentes productos de síntesis sugeridos (alcohol, jabón, biodiesel).
- Demuestra responsabilidad, interés científico, capacidad para trabajar en equipo; tanto en las clases teóricas como en el trabajo de laboratorio, mediante listas de cotejo.

Bibliografía

Brown, T. y Lemay, H. (2004). *Química: La ciencia central.* México: Prentice Hall.

Castañedo, M. (2004). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

Chang, R. (2003). *Química*. México: McGraw Hill.

Carey, F.A. (2005). *Química Orgánica*. México: McGraw Hill.

L.G. Wade Jr., (2004). *Química Orgánica*. México: Pearson Prentice Hall.

Philip, S. Bailey, JR. Bailey, C. (1995). *Química Orgánica: Conceptos y Aplicaciones*. Prentice Hall.

Silberberg, S. Martin. (2002). *Química General*. México: McGraw Hill.

Whitten, K. W. y Davis, R. E. (1992). *Química General*. México: Mc Graw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *BIOLOGÍA I*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Biología I.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	4 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

La Biología, como parte de las ciencias naturales, constituye un vasto ámbito del conocimiento, lo que le ha permitido progresar en las últimas décadas. El desarrollo del conocimiento y de la tecnología ha propiciado el surgimiento y consolidación de numerosas especializaciones científicas. Este fenómeno se ha hecho patente en la biología, en particular, y en las ciencias naturales, en general.

Esta propuesta privilegia la construcción de elementos conceptuales (Instrumentos del conocimiento) y desarrolla operaciones intelectuales que permiten un rápido y comprensivo procesamiento de cualquier información y el desarrollo de un aprendizaje significativo, en el que la teoría y la práctica se complementan. Desde esta perspectiva, se espera que las y los estudiantes de bachillerato tengan la posibilidad de apropiarse de las herramientas básicas del conocimiento en el campo de la Biología y desarrollen habilidades de pensamiento que, a su vez, le permitan reconocer, interpretar, representar, explicar y aplicar principios como las leyes del mundo vivo.

Para ello, se aborda una variada temática, como se enumera a continuación:

a) La biología y su importancia: el estudio de los seres vivos.
b) La célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
c) Reproducción.
d) Genética: mecanismos de la herencia.
e) Educación ambiental.

El espacio curricular plantea el estudio de “lo vivo” como un fenómeno natural y complejo, resultado de un flujo integrado de materia y energía, que se mantiene gracias a complejos engranajes y relaciones de interdependencia, entre el mundo orgánico e inorgánico, haciendo énfasis en el tratamiento secuencial, completo y explicativo de leyes y principios fundamentales, desde las moléculas hasta los ecosistemas, a fin de conocer su organización, estructura, función, aplicación y diversidad, tomando en cuenta su origen y evolución, así como la adaptación y sus relaciones con el medio ambiente.

Considerando en esta disciplina la búsqueda del conocimiento de los fenómenos biológicos universales; iniciando con el estudio de la estructura y fisiología de los seres vivos, hasta llegar a la solución de problemas relacionados con la vida; el estudio de la biodiversidad e interacción de los organismos con su ambiente, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Las unidades que se tratan en el presente programa describen los aspectos relevantes, básicos, significativos cognitivos, procedimentales y actitudinales de esta disciplina, para lograr la

preparación integral de los futuros profesionales, tanto para enfrentar los retos del campo laboral, como para continuar estudios superiores.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

El propósito fundamental de la disciplina de Biología del área de Ciencias Naturales, en la formación del Bachillerato Técnico Profesional y en el Bachillerato Científico Humanístico, es lograr y desarrollar competencias en la comprensión e investigación de la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y comparada, basándose en los conocimientos previos, las competencias generales del área y de la disciplina en particular.

Propone la participación activa, para la construcción y apropiación de conocimientos científicos significativos, además pretende crear consciencia del valor funcional de la ciencia, de su capacidad para explicar y predecir los fenómenos naturales cotidianos. Esta disciplina contribuye a preparar a las y los estudiantes, para una adecuada inserción en la sociedad, a través del mantenimiento de una buena salud, mediante el desarrollo de una actitud de respeto, cuidado de sí mismo y de los demás; logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral, que conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Además, la formación en esta disciplina contribuye a que los y las estudiantes contrarresten el deterioro ambiental que amenaza a la seguridad alimentaria, el equilibrio ecológico, la salud, los recursos energéticos, la atención integral de la familia; considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Aplicar los conocimientos sobre las funciones y estructuras de los sistemas biológicos en general y del ser humano en particular, para asegurar el mantenimiento de una buena salud, logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral.
b) Desarrollar una visión analítica y crítica de la relación ser humano-naturaleza, desde una perspectiva de desarrollo integral, para lograr una mejor calidad de vida, considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.
c) Aplicar el método científico y sus procedimientos para la adquisición de conocimientos de los fenómenos naturales y de las leyes que los rigen, para plantear y resolver problemas cotidianos.
d) Utilizar los conocimientos básicos de biología para la interpretación científica y aplicaciones tecnológicas que enfrentará en el mundo laboral, así como para continuar estudios superiores.
e) Promover la prevención integral ante la amenaza de los fenómenos naturales y participar en alternativas de solución a problemas medioambientales.
f) Valorar críticamente los problemas actuales relacionados con la Biología, después de analizar la información proveniente de diferentes fuentes, para formarse una opinión propia, que le permita expresarse y actuar preventivamente.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	La Biología y su importancia, el estudio de los seres vivos.
Unidad II	La Célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
Unidad III:	Reproducción.

Unidad I: La Biología y su Importancia: el Estudio de los Seres Vivos

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Construyen el concepto de ciencia y biología y explican la importancia de las mismas. Describen las diferentes ramas de la Biología y la importancia de las ciencias auxiliares en los procesos biológicos. Describen las características de los seres vivos, sus constituyentes químicos y su clasificación. Analizan la importancia, estructura y función de los órganos y sistemas del reino animal y vegetal. Realizar mediante experimentos o representación de modelos, los bioelementos y las biomoléculas.	■ Concepto e importancia de la ciencia y la biología. ■ Las ramas de la biología. ■ Los seres vivos sus constituyentes químicos, clasificación y características. ■ Niveles de organización biológica. ■ La importancia, estructura, función y enfermedades más comunes de los sistemas biológicos en los organismos del reino animal y vegetal. ▲ Análisis de la estructura básica, función y enfermedades más comunes en los distintitos sistemas biológicos. ▲Desarrollo de actitudes de responsabilidad, respeto y autonomía al conocer el funcionamiento de su organismo. ▲Iniciación y cultivo del desarrollo de hábitos y prácticas tendientes a conservar la salud. ▲El entorno como fuente de micro- nutrientes. ▲Los elementos biogenéticos: características, estructuras y funciones. ▲Desarrollan actitudes de responsabilidad, respeto y	✓ Elaboran cuadros sinópticos y resúmenes con los puntos más importantes de la unidad. ✓ Demuestran habilidades en el manejo del método de experimentación. ✓ Realizan prácticas de laboratorio. ✓ Desarrollan habilidades en la construcción de herbarios, foliarios, insectarios, modelos, disecciones, terrarios, organismos preservados, acuarios, láminas, etc. ✓ Plantean estudios o aplicaciones científicas, ante problemas o dilemas que tengan relación con temas de la unidad. ✓ Analizan láminas y vídeos. ✓ Construyen modelos anatómicos. ✓ Realizan disecciones. ✓ Investigan en los centros de salud cercanos. ✓ Reciben curso de primeros auxilios. ✓ Participan en discusión dirigida en cada los temas de la unidad. ✓ Realizan exposiciones de los principales sistemas, sus órganos, funciones y cuidados para prevenir enfermedades.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Reconocen el valor de la vida en sus distintas manifestaciones.	autonomía. ▲Desarrollan interés y autonomía para abordar temas relacionados con órganos y sistemas del cuerpo humano. ▲Elaboración de modelos de seguimiento de un fenómeno biológico, de acuerdo a los pasos del método científico. ▲Construcción de modelos que expliquen la dinámica químico-biológica de los sistemas biológicos. •Valoración del cuidado y mantenimiento del equilibrio entre el mundo orgánico e inorgánico, para garantizar el funcionamiento de los sistemas biológicos. •Desarrollo de la curiosidad científica frente a la dinámica vital.	✓ Discuten materiales o revistas, científicas actualizadas, relacionadas con los temas desarrollados.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el/la docente y las/los estudiantes.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Recursos naturales: hojas, flores, insectos, suelos, etc.
- Modelos.
- Láminas.
- Equipo de primeros auxilios.
- Fichas.
- Rompecabezas y otro material didáctico creativo.
- Consultas en Internet.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo, para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes y mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

Bibliografía

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1997). *Biología: La Vida en la Tierra*. 4ª ed., México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company.

Audesirk, T. y Audesirk G. (1997). *Biología: Unidad en la diversidad*, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana.

Guyton, A.C. (1984). *Fisiología Humana*, 5ª ed. México: Ed. Interamericana.

Kimbal, J.B.(1986). *Biología*. México: Interamericana.

Sainz, L., Saldaña, Y., *et al*. (1998). *Biología 2: La Dinámica de la Vida*. 2ª ed., México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A.

Sadler, T. W. (1998). *Embriología Médica*. 7ª ed. México: Ed. Médica Panamericana.

Solomón, E., Berg, L. y Martín, D. (2001). *Biología*. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A.

Tortota, G. J. y Grabowski, S. (2002). *Principios de Anatomía y Fisiología,* 9ª ed. México: Ed: Oxford.

Van de Graff, K.M. y Ward Rhees, R. (1989). *Anatomía y Fisiología Humana*. México: Ed. Interamericana.

Unidad II: La Célula: Estructura, Funciones y sus Procesos Metabólicos

Competencia de la Unidad:

- Analizar la unidad estructural y funcional en los sistemas biológicos, así como la complejidad de las funciones celulares en los seres vivos.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Describen mediante prácticas de laboratorio la estructura y funcionamiento de las células. Valoran la importancia de la vida en general, considerando la complejidad del funcionamiento celular.	■La teoría celular y sus postulados. ■La teoría celular en sistemas micro y macro biológicos. ■Estructura y función de la célula: Funciones celulares. ▲Observación y reconocimiento de las estructuras celulares en diferentes tipos de células. ▲ Reconocimiento de diferencias entre células animales y vegetales. ▲Fotosíntesis: obtención de la energía. ▲Respiración celular. ▲ Descripción y resumen de los diferentes procesos observados en la fotosíntesis y la respiración celular. ●Desarrollo de actitudes de curiosidad científica y de autonomía, frente a problemas o dilemas relacionados con el funcionamiento de micro y macro sistemas biológicos.	✓ Asisten a proyecciones de vídeos. ✓ Realizan observaciones correctas por medio del microscopio o del uso de láminas. ✓ Observan en el microscopio placas de células vegetales y animales. ✓ Elaboran esquemas y modelos tridimensionales. ✓ Realizan prácticas de laboratorio. ✓ Manejan técnicas de laboratorio. ✓ Muestran autonomía y curiosidad científica en la resolución de problemas, relacionados con aplicaciones de la teoría celular en la salud y nutrición (por ejemplo: enfermedades, farmacología, etc.). ✓ Discuten materiales o revistas, científicas actualizadas, relacionadas con los temas desarrollados. ✓ Círculos de estudio para tratar temas relacionados a los temas, aprovechando la información de actualidad de los programas televisivos y de revistas científicas para su

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		discusión.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente.
- Manual y cuaderno de prácticas del laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Modelos tridimensionales.
- Medicamentos.
- Consultas en Internet.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo, para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

Bibliografía

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1997). *Biología: La Vida en la Tierra*. 4ª ed., México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company.

Audesirk, T. y Audesirk G. (1997). *Biología: Unidad en la diversidad*, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana.

Guyton, A.C. (1984). *Fisiología Humana*, 5ª ed. México: Ed. Interamericana.

Kimbal, J.B.(1986). *Biología*. México: Interamericana.

Sainz, L., Saldaña, Y., *et al*. (1998). *Biología 2: La Dinámica de la Vida*. 2ª ed., México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A.

Sadler, T. W. (1998). *Embriología Médica*. 7ª ed. México: Ed. Médica Panamericana.

Solomón, E., Berg, L. y Martín, D. (2001). *Biología*. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A.

Tortota, G. J. y Grabowski, S. (2002). *Principios de Anatomía y Fisiología,* 9ª ed. México: Ed: Oxford.

Unidad III: Reproducción

Competencia de la Unidad:

- Analizar la estructura y funcionamiento de los procesos de reproducción en los organismos vivos.

Tiempo: 30 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Explican el proceso de reproducción en los organismos vivos.	■Reproducción celular (mitosis, meiosis). ■Descripción y comparación de las fases: mitosis y meiosis. ■Tipos de reproducción. ■Reproducción en eucariotes y procariotes. ■Reproducción asexual. (Gemación, fragmentación, esporulación, multiplicación vegetativa).	✓ Elaboran esquemas sobre los temas de la unidad. ✓ Analizan láminas y vídeos de reproducción. ✓ Leen e interpretan modelos hipotéticos. ✓ Asisten a proyecciones sobre el tema. ✓ Participan en discusiones dirigidas.
Detallan la estructura y el funcionamiento del sistema reproductor femenino y masculino.	■Reproducción sexual (Intervención de gametos). - Partenogénesis - Reproducción en humanos. - Ovogénesis. - Espermatogénesis. - Aparato reproductor - masculino y femenino. ●Desarrollo de actitudes de responsabilidad, respeto y autonomía, en la vivencia de la sexualidad del humano.	✓ Observan en el microscopio placas de diferentes tipos de reproducción o con ayudas audiovisuales.
Describen el proceso de la fecundación humana y sus exigencias fisiológicas.	▲Fertilidad y fecundación: ciclo ovulatorio, infertilidad masculina. ▲Decodificación de modelos hipotéticos del ciclo ovulatorio y la relación existente con la fertilidad. ▲Caracterización de la reproducción sexual y asexual.	✓ Demuestran interés y autotomía al abordar temas relacionados con aspectos biológicos.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Aplican los cuidados del sistema reproductor para la conservación de la salud. Desarrollan aceptación, respeto y responsabilidad en el manejo de aspectos biológicos y psicológicos de la sexualidad.	■Infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, etc. ■Métodos anticonceptivos. ● Responsabilidad reproductiva ● Desarrollo de la aceptación de los aspectos biológicos y Psicológicos de la sexualidad. ●Potenciación de Manifestaciones de respeto y responsabilidad personal en el manejo del cuerpo y en la vivencia de la sexualidad.	✓ Asisten a charlas con especialistas del área de salud. ✓ Discuten sobre responsabilidad reproductiva auxiliados por personal capacitado. ✓ Asisten a charlas con personal que profundice en el tema.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente y los (las) estudiantes.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Láminas.
- Especímenes.
- Modelos.
- Consultas en Internet.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el

trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.

- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

Bibliografía

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1997). *Biología: La Vida en la Tierra*. 4ª ed., México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company.

Audesirk, T. y Audesirk G. (1997). *Biología: Unidad en la diversidad*, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana.

Guyton, A.C. (1984). *Fisiología Humana*, 5ª ed. México: Ed. Interamericana.

Kimbal, J.B.(1986). *Biología*. México: Interamericana.

Sainz, L., Saldaña, Y., *et al*. (1998). *Biología 2: La Dinámica de la Vida*. 2ª ed., México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A.

Sadler, T. W. (1998). *Embriología Médica*. 7ª ed. México: Ed. Médica Panamericana.

Solomón, E., Berg, L. y Martín, D. (2001). *Biología*. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A.

Tortota, G. J. y Grabowski, S. (2002). *Principios de Anatomía y Fisiología,* 9ª ed. México: Ed: Oxford.

Van de Graff, K.M. y Ward Rhees, R. (1989). *Anatomía y Fisiología Humana*. México: Ed. Interamericana.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *BIOLOGÍA II*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Biología II.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	4 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Biología II, como parte de las Ciencias Naturales, constituye un vasto ámbito del conocimiento, lo que le ha permitido progresar en las últimas décadas. El desarrollo del conocimiento y de la tecnología ha propiciado el surgimiento y consolidación de numerosas especializaciones científicas. Este fenómeno se ha hecho patente en la biología, en particular, y en las ciencias naturales, en general.

Esta propuesta privilegia la construcción de elementos conceptuales (instrumentos del conocimiento) y desarrolla operaciones intelectuales que permiten un rápido y comprensivo procesamiento de cualquier información y el desarrollo de un aprendizaje significativo, en el que la teoría y la práctica se complementan. Desde esta perspectiva, se espera que las y los estudiantes de bachillerato tengan la posibilidad de apropiarse de las herramientas básicas del conocimiento en el campo de la Biología y desarrollen habilidades de pensamiento que, a su vez, le permitan reconocer, interpretar, representar, explicar y aplicar principios como las leyes del mundo vivo.
Para ello, se aborda una variada temática, como ser:

a) La biología y su importancia: el estudio de los seres vivos.
b) La célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
c) Reproducción.
d) Genética: mecanismos de la herencia.
e) Educación ambiental.

Este espacio curricular concibe el estudio de "lo vivo" como un fenómeno natural y complejo, resultado de un flujo integrado de materia y energía, que se mantiene gracias a complejos engranajes y relaciones de interdependencia, entre el mundo orgánico e inorgánico, haciendo énfasis en el tratamiento secuencial, completo y explicativo de leyes y principios fundamentales, desde las moléculas hasta los ecosistemas, a fin de conocer su organización, estructura, función, aplicación y diversidad, tomando en cuenta su origen y evolución, así como la adaptación y sus relaciones con el medio ambiente.

En esta disciplina se considera la búsqueda del conocimiento de los fenómenos biológicos universales; iniciando con el estudio de la estructura y fisiología de los seres vivos, hasta llegar a la solución de problemas relacionados con la vida; el estudio de la biodiversidad e interacción de los organismos con su ambiente, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Las unidades que se tratan en el presente programa describen los aspectos relevantes, básicos, significativos, cognitivos, procedimentales y actitudinales de esta disciplina, para lograr la preparación integral de los futuros profesionales, tanto para enfrentar los retos del campo laboral, como para continuar estudios superiores.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

El propósito fundamental de la disciplina de Biología II del área de Ciencias Naturales, en la formación del Bachillerato Técnico Profesional y en el Bachillerato Científico Humanístico, busca desarrollar competencias en la comprensión e investigación de la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y comparada; basándose en los conocimientos previos, las competencias generales del área y de la disciplina en particular.

Propone la participación activa, para la construcción y apropiación de conocimientos científicos significativos, además pretende crear consciencia del valor funcional de la ciencia, de su capacidad para explicar y predecir los fenómenos naturales cotidianos.

Esta disciplina contribuye a preparar a las y los estudiantes, para una adecuada inserción en la sociedad, a través del mantenimiento de una buena salud, mediante el desarrollo de una actitud de respeto, cuidado de sí mismo y de los demás; logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral, que conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Además la formación en esta disciplina contribuye a que los y las estudiantes contrarresten el deterioro ambiental que amenaza a la seguridad alimentaria, el equilibrio ecológico, la salud, los recursos energéticos, la atención integral de la familia; considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Aplicar los conocimientos sobre las funciones y estructuras de los sistemas biológicos en general y del ser humano en particular, para asegurar el mantenimiento de una buena salud, logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral.
b) Desarrollar una visión analítica y crítica de la relación ser humano-naturaleza, desde una perspectiva de desarrollo integral, para lograr una mejor calidad de vida, considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.
c) Poner en práctica el método científico y sus procedimientos para la adquisición de conocimientos de los fenómenos naturales y de las leyes que los rigen, para plantear y resolver problemas cotidianos.
d) Utilizar los conocimientos básicos de biología, para la interpretación científica y aplicaciones tecnológicas que enfrentará en el mundo laboral, así como para continuar estudios superiores.
e) Promover la prevención integral ante la amenaza de los fenómenos naturales y participar en alternativas de solución a problemas medioambientales.
f) Valorar críticamente los problemas actuales relacionados con la Biología, después de analizar información proveniente de diferentes fuentes, para formarse una opinión propia, que le permita expresarse y actuar preventivamente.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	Genética: mecanismos de la herencia.
Unidad II:	Educación ambiental.

Unidad I: Genética: Mecanismos de la Herencia

Competencias de la Unidad:

- Analizar las leyes y mecanismos de la herencia.
- Aplicar las leyes y mecanismos de la herencia, a través de ejercicios prácticos.
- Analizar los cambios que sufren los organismos, a través del tiempo para establecer criterios de comparación entre las diferentes especies de la actualidad.
- Analizar los avances de la biotecnología y su aplicación, mediante la investigación de la estructura y funcionamiento básico de los seres vivos.

Tiempo: 50 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Reconocen la importancia, el concepto y campo de estudio de la genética como ciencia. Aplican los conocimientos básicos de genética para razonar los mecanismos y leyes en que se rige la herencia. Analizan los avances de la biotecnología y su aplicación, mediante la investigación de la estructura y funcionamiento básico de los seres vivos.	■La genética como ciencia. ■Reproducción celular. El *ADN* la molécula de la herencia. ■Expresión y regulación genética, los ácidos nucléicos: *ADN* y *ARN*. ■Teoría de la herencia. ■Leyes de la herencia. ■ La probabilidad de los acontecimientos genéticos. ■Leyes mendelianas. ■ Teoría cromosómica: determinación genética del sexo. ■Herencia dominante y recesiva. Dihibridismo, triihidrismo, dominancia incompleta. ■Herencias poligénicas. ■Grupos sanguíneos. ■Características ligadas al sexo. ▲Experimentación, con modelos teóricos, de las leyes que rigen los procesos de la herencia. ■Genética humana. Genoma humano. ■Leyes aplicadas a la herencia humana. ■Anomalías hereditarias	✓ Realizan trabajos cooperativos de investigación. ✓ Discuten a través de foros y debates sobre la temática tratada en la unidad. ✓ Comentan los vídeos y lecturas complementarias. ✓ Escuchan conferencias de temas de genética. ✓ Realizan demostración y ejercicios de aplicación genética. ✓ Realizan prácticas de laboratorio: viveros con plantas cuya reproducción sea rápida y así hacer cruces ✓ Desarrollan juegos educativos de genética con material didáctico.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	(síndromes y enfermedades). ▲Decodificación de las leyes de la herencia, presentes en estudios de casos de herencia humana. ▲Beneficios de la aplicación genética. ●Potenciación del desarrollo de una actitud crítica, ante hechos científicos vinculados con la manipulación genética. ●Reflexión sobre la diversidad genética y el bienestar humano. ●Capacidad de valorar las implicaciones éticas de la biotecnología humana. ▲Conceptualización e importancia de la biotecnología. ▲Recombinación del ADN en la naturaleza y en los laboratorios de ingeniería genética. ▲Identificación de las aplicaciones que tiene la biotecnología. ▲Usos de la biotecnología en la medicina.	✓ Escuchan conferencias de temas de biotecnología. ✓ Representan la descendencia por medio de un árbol genealógico de tres generaciones. ✓ Elaboran modelos de ADN y ARN.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el/la docente.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Material didáctico como: dados, cartas, bolas de colores, tarjetas, etc.

Actividades de Evaluación Sugeridas

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.

- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas.
- Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

Bibliografía

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1997). *Biología: La Vida en la Tierra*. 4ª ed., México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company.

Audesirk, T. y Audesirk G. (1997). *Biología: Unidad en la diversidad*, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana.

Guyton, A.C. (1984). *Fisiología Humana*, 5ª ed. México: Ed. Interamericana.

Kimbal, J.B.(1986). *Biología*. México: Interamericana.

Sainz, L., Saldaña, Y., *et al*. (1998). *Biología 2: La Dinámica de la Vida*. 2ª ed., México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A.

Sadler, T. W. (1998). *Embriología Médica*. 7ª ed. México: Ed. Médica Panamericana.

Solomón, E., Berg, L. y Martín, D. (2001). *Biología*. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A.

Tortota, G. J. y Grabowski, S. (2002). *Principios de Anatomía y Fisiología,* 9ª ed. México: Ed: Oxford.

Van de Graff, K.M. y Ward Rhees, R. (1989). *Anatomía y Fisiología Humana*. México: Ed. Interamericana.

Unidad II: Educación Ambiental

Competencia de la Unidad:

- Establecer las relaciones entre la materia, energía y los mecanismos que afectan el equilibrio de los ecosistemas del planeta.

Tiempo : 30 horas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Definen con propiedad el vocabulario básico de educación ambiental.	■Definición e importancia del campo de estudio de la educación ambiental. ■La ecología y la relación con otras ciencias.	✓ Elaboran cuadros sinópticos, mapas cognitivos y resúmenes con los puntos más importantes de la unidad.
Esquematizan redes y cadenas describiendo los movimientos energéticos en el ecosistema.	■Ecosistemas: unidad estructural y funcional de la ecología. ■Los componentes bióticos y abióticos que forman el ecosistema (tipos, clasificación e interrelaciones ecológicas). ■Ecosistemas de Honduras. ■Flujos de energía de los ecosistemas, nivel trófico, cadena y red alimenticia. ■Ciclos biogeoquímicos. ▲Construcción de modelos explicativos de la dinámica químico-biológica de los ciclos biogeoquímicos.	✓ Diseñan proyectos en la institución educativa y su comunidad, para demostrar una cultura medioambiental; como el manejo de basura, feria de reciclaje, murales informativos, etc.
Describen los principales procesos de contaminación del planeta y muestran sensibilidad para prevenir los daños causados por eventos adversos.	▲Contaminación ambiental y alternativas de solución para la conservación de los recursos naturales.	✓ Reconocen y solucionan problemas relacionados con la salud, alimentación, industria, manejo y aprovechamiento de recursos naturales.
Aplican estrategias apropiadas para la conservación del medio ambiente.	▲Gestión de proyectos medioambientales. ▲Plantean estudios o aplicaciones científicas, ante problemas ambientales. ▲Realización de laboratorios de campo y aula sobre educación	✓ Realizan prácticas de laboratorio de campo y en el aula. ✓ Desarrollan habilidades de preservación de los recursos naturales a través de la construcción de herbarios,

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	ambiental. ● Socialización y aplicación de prácticas amigables con el medio ambiente, a través de observaciones y acciones directas en la naturaleza. ● Manifiesta una actitud participativa en defensa de la conservación de la biodiversidad. ● Curiosidad científica frente a los fenómenos que se manifiestan en la naturaleza. ▲Evolución en los organismos, el origen de las especies.	foliarios, insectarios, modelos, terrarios, organismos preservados, acuarios, láminas, murales, pinturas, poemas, música, etc. ✓ Realizan proyectos ambientales para el bienestar de la comunidad estudiantil y comunitaria. ✓ Comentan los vídeos y lecturas complementarias. ✓ Realizan prácticas de laboratorio y elaboran modelos como maquetas, murales, trifolios informativos, etc.
Analizan los cambios que han sufrido los organismos a través del tiempo, para establecer criterios de comparación entre las diferentes especies de la actualidad.	■ Historia de la vida en la tierra. ■ Abundancia de los seres vivos y la diversidad de especies animales y vegetales. ●Reconocimiento y valoración de la biodiversidad natural de Honduras. ●Capacidad de valorar el cuidado y mantenimiento del equilibrio del planeta así como la conservación de las especies. ●Desarrollo de la curiosidad científica, frente a la evolución, la destrucción del hábitat y las causas que provocan las principales extinciones de las especies.	✓ Escuchan conferencias sobre temas relacionados con evolución. ✓ Investigan en libros de texto y otras fuentes, sobre el origen de las especies, y exponen sobre la información obtenida. ✓ Elaboran línea de tiempo de la vida en la tierra. ✓ Comentan vídeos sobre la diversidad de animales y vegetales.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el/la docente y los (as) estudiantes.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso como: computadoras conectadas a internet, data show, retroproyector, acetatos, vídeos, cámara fotográfica, revistas, esquemas, guías.
- Recursos para crear arte.
- Recursos naturales vivos y muertos.

Actividades de Evaluación Sugeridas

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

Bibliografía

Audesirk, T. y Audesirk, G. (1997). *Biología: La Vida en la Tierra*. 4ª ed., México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company.

Audesirk, T. y Audesirk G. (1997). *Biología: Unidad en la diversidad*, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana.

Audesirk, T. y Audesirk G. (2003). *Evolución y Ecología*. 6ª ed. México: Ed. Pearson Educación, S.A.

Smith, R., y Smith T.M. (2001). *Ecología.* 4ª ed. España: Ed. Pearson Educación, S.A.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *HISTORIA DE HONDURAS*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Historia de Honduras.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	3 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

La Historia de Honduras se define como el conjunto sistemático de conocimientos, científicamente establecidos e interpretados, acerca del desarrollo social del país, desde sus orígenes precolombinos hasta el momento presente, priorizando aquellos acontecimientos, coyunturas y procesos que han tenido un especial significado en la vida de los hondureños.

Curricularmente, el espacio curricular de Historia de Honduras es un conocimiento disciplinar integrado al bloque de Formación de Fundamento del Plan de Estudios del Bachillerato Técnico Profesional que, junto a las demás Ciencias Sociales, tiene la responsabilidad de *"contribuir al desarrollo integral de las y los estudiantes para que se desenvuelvan exitosamente con responsabilidad ética y ciudadana"*, favoreciendo en su formación la adquisición de una visión y comprensión científica de la historia y realidad del país.

Para el logro de estas expectativas, la Historia de Honduras debe recurrir al apoyo de las Ciencias Sociales en general, pero de manera especial a los fundamentos teóricos y metodológicos en que se basa la práctica científica historiográfica por una parte, y por otra, a las prescripciones metodológicas que emanan de una Didáctica de la Historia, comprometidas en formar y desarrollar conciencia histórico- social en las y los jóvenes hondureños.

Desde esta perspectiva, el espacio curricular de Historia de Honduras orientará los contenidos curriculares propuestos al desarrollo de un nivel de conciencia histórica en el (la) estudiante, que favorezca su inserción en su presente histórico, como ciudadanos responsables y comprometidos con el futuro de nuestro país.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

En este espacio curricular se persigue que las y los estudiantes del Bachillerato Académico Técnico Profesional, adquieran mediante el trabajo en el aula y en otros espacios, las competencias necesarias que permitan comprender y utilizar el conocimiento de la historia del país en función de demandas académicas y laborales, que deberá enfrentar en su futuro inmediato, pero principalmente al servicio de su responsabilidad ciudadana de luchar por mejores condiciones de desarrollo personal, familiar y social en general.

Consecuentemente, la y el estudiante, deberá apropiarse de las categorías científicas de la disciplina que le permitirán explicarse el origen y evolución de la nación hondureña, su cultura, instituciones político-administrativas, organizaciones sociales y políticas, su problemática actual y las condiciones que han contextualizado su desarrollo histórico.

En definitiva, el espacio curricular persigue que las y los estudiantes, descubran la importancia del

conocimiento histórico, con vista a satisfacer sus expectativas académicas y laborales, reafirmando su identidad como hondureño, y su compromiso con la democracia pero fundamentalmente transformando su práctica ciudadana en la perspectiva de un mejor país.

Competencias Generales del Espacio Curricular

En el desarrollo del espacio curricular, las y los estudiantes, estarán en condiciones de demostrar el logro de las siguientes competencias generales:

a) Sistematizar mediante el empleo de categorías científicas el desarrollo histórico de Honduras, a partir del análisis de las raíces étnicas de nuestra cultura y nacionalidad, su composición y diversidad.
b) Analizar críticamente el proceso de institucionalización social y cultural de Honduras, identificando sus momentos históricos claves, así como los factores contextuales condicionantes.
c) Evaluar las fuerzas de cambio subyacentes en la independencia y organización política del Estado hondureño, caracterizando el papel en dichos procesos de los diferentes grupos sociales y sus dirigentes.
d) Argumentar sobre el papel de los partidos políticos en el desarrollo social del país, desde su emergencia como tendencias ideológicas hasta el momento actual, analizando su ideario y propuesta programática para la sociedad hondureña.
e) Fundamentar hipótesis sobre los determinantes externos e internos de la evolución política, económica y social del país en la etapa contemporánea, con apoyo de fuentes documentales y de conocimientos teóricos y metodológicos de la Historia de Honduras.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	Nuestro Pasado Precolombino.
UNIDAD II	La Sociedad Colonial.
Unidad III:	La Sociedad Hondureña en Siglo XIX.
Unidad IV:	Honduras en los Tiempos Modernos y Posmodernos.

Unidad I: Nuestro Pasado Precolombino

Competencias de la Unidad:

Se persigue en esta unidad que los y las estudiantes, adquieran las siguientes competencias:

- Identificar las categorías básicas de la disciplina y su valor explicativo de realidades históricas concretas.
- Sistematizar el desarrollo histórico de Honduras caracterizando sus grandes etapas y coyunturas.
- Describir, con apoyo de fuentes bibliográficas, los inicios de la vida humana en el territorio nacional, identificando sus principales características socio-culturales.
- Comparar la relación entre agricultura, sedentarismo y desarrollo cultural caracterizando la formación de las áreas de alta cultura y los inicios de la cultura Maya y Lenca en el país.
- Argumentar críticamente sobre el sentimiento de pertenencia e identidad del hondureño.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Descubren la utilidad del conocimiento de la historia, para la comprensión de su problemática personal y social.	■Marco Conceptual, Períodos y Formaciones Económicas y Sociales.	✓ Realizan acciones de diagnóstico de saberes previos, actitudes y expectativas en relación con los contendidos propuestos. ✓ Leen la normativa y el programa del espacio curricular. ✓ Elaboran glosarios. ✓ Relacionan la historia de Honduras con su problemática personal y social.
Analizan la historia de Honduras, ordenando secuencialmente sus grandes períodos.	■La Periodización Tradicional y Moderna de la Historia de Honduras.	✓ Priorizan y ordenan en el tiempo, hechos históricos del país. ✓ Investigan, en diferentes textos, formas de periodizar la historia de Honduras.
Utilizan conceptos y procedimientos analíticos de la Historia, en la explicación de coyunturas históricas del país.	■Las principales coyunturas históricas. ▲Extraen enseñanzas al analizar las tendencias y coyunturas históricas en el desarrollo de Honduras.	✓ Construyen, en grupo, líneas de tiempo sobre el desarrollo histórico de Honduras. ✓ Comparan la periodización de la historia de Honduras con la de América y el mundo.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Asocian críticamente el desarrollo histórico de nuestro país, con acontecimientos históricos de Centro América, América y el mundo.	▲Relación comparativa, del desarrollo histórico de Honduras con América y el mundo.	
Infieren el origen de nuestra cultura a partir del análisis del poblamiento aborigen del territorio nacional.	■El poblamiento aborigen del país. ■ Las migraciones primitivas y los primeros asentamientos humanos en el país.	✓ Identifican en un mapa de Honduras, la procedencia y rutas de ingreso al territorio nacional. ✓ Elaboran un cuadro sinóptico sobre las características culturales de los primeros pobladores.
Relacionan el proceso de prefiguración territorial del país y su relación con la ubicación espacial de los primeros pobladores autóctonos.	▲Análisis de hipótesis sobre el nivel cultural de los primeros hondureños.	
Caracterizan la relación entre agricultura y sedentarismo, analizando el origen y desarrollo de civilizaciones aborígenes del país.	▲Investigación bibliográfica acerca de la formación de las grandes Áreas Culturales en el territorio nacional. ●Interés por conocer la distribución en el territorio nacional de los pueblos y áreas culturales precolombinas.	✓ Investigan sobre la formación de la cultura mesoamericana y marginal en Honduras. ✓ Ubican territorialmente en un mapa de Honduras, los grandes pueblos precolombinos.
Analizan el componente indígena de nuestra cultura, identificando los principales aportes culturales de los pueblos autóctonos precolombinos del país.	■La Cultura Maya. ■El pre-clásico maya: Los comienzos de la vida urbana. ■El clásico Maya: esplendor de la cultura maya en Honduras. ▲Investigación sobre la importancia de Copán en el mundo maya. ●Valoración del desarrollo cultural de los Mayas – Chortís.	✓ Plantean hipótesis sobre el origen, desarrollo y decadencia de la cultura maya. ✓ Elaboran cuadros comparativos del desarrollo cultural maya en sus diferentes períodos.
	■La Cultura Lenca: Su origen y localización. ▲Descripción de aspectos culturales. ●Interés por ampliar	✓ Definen en un mapa de Honduras, el área de difusión de los Lencas. ✓ Enuncian costumbres y tradiciones de origen Lenca

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	conocimientos sobre su cultura.	en la población hondureña. ✓ Elaboran un mapa de distribución de los pueblos precolombinos de Honduras.
Plantean hipótesis sobre la situación general de los grupos precolombinos al momento del contacto con Europa.	■Los Grupos Étnicos Precolombinos. ■Localización Geográfica. ■Aportes culturales ● Aprecio y reconocimiento del aporte cultural de las etnias precolombinas de Honduras. ▲Investigación sobre el estado actual de la cultura de las etnias precolombinas del país.	✓ Enlistan las principales aportaciones culturales de los pueblos precolombinos. ✓ Investigan en libros y revistas sobre la situación general de los pueblos precolombinos del país, al llegar los conquistadores.
Reafirman su sentido de pertenencia e identidad cultural, identificando los elementos culturales propios de los hondureños.	●Aprecio y reconocimiento de los valores culturales compartidos por la población hondureña. ■El post clásico Maya, su decadencia. ▲Situación general de la población precolombina hondureña al momento del descubrimiento.	✓ Elaboran listado de elementos culturales locales, regionales y nacionales.

Recursos Didácticos Sugeridos:

En esta unidad se requerirán los siguientes recursos:

a) Programáticos:
- Propuesta de Programa.
- Propuesta de Normativa.
- Prueba diagnóstica de Competencias Intelectuales y de expectativas personales del alumno.

b) De apoyo al trabajo de aula:
- Listado de términos de la disciplina.
- Diccionarios Generales.
- Líneas de Tiempo.
- Carteles y Láminas.

c) Gráficos:
- Mapas: de Honduras, Centro América y América.

- Líneas de tiempo sobre los períodos arqueolíticos de América.
- Formatos de cuadros sinópticos.

d) Instrumentos de Recopilación de Información:
- Guía de Estudio Dirigido.
- Encuesta actitudinal.
- Fichas de Trabajo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Diagnosticar, verbalmente o por escrito los contenidos conceptuales y procedimentales que poseen previamente los alumnos (Conceptos y procesos lógicos).
- Observar y registrar el cumplimiento de los deberes del espacio curricular por parte delas/los alumnos.
- Presentación de reportes escritos de los trabajos.
- Registrar el desempeño actitudinal del alumno(a): responsabilidad, orden y otros.
- Autoevaluarán el trabajo individual en la unidad y coevaluarán el trabajo en equipo.
- Aplicará, en el desarrollo de la unidad una *Encuesta Actitudinal*, para verificar el grado de interés y los valores que identifican del alumno(a).
- Aplicará prueba de conocimientos.
- Registrará, en su Portafolio, las evaluaciones a los y las alumnos.
- A partir de esta unidad, los alumnos(as), coevaluarán y autoevaluarán su aprendizaje.

Bibliografía

Comisión Educativa y Cultural Centroamericana. (S.F). *Orígenes y Evolución de los pueblos del istmo en Historia del istmo centroamericano.* Tomo I. San José, C.R.

Comisión Educativa y Cultural Centroamericana. (S.F). *Las poblaciones nativas del momento de la Conquista en Historia del istmo centroamericano*. Tomo I. San José, C.R.

Argueta, M. (S.F.) *Cultura Maya en Historia de Honduras*. Tegucigalpa E.S.P.

Gallo A. M. (1984). *Diccionario de Historia y Ciencias Sociales,* México: Ediciones Quinto Sol.

Mejía Medardo. (1969). *Los Mayas en Historia de Honduras*. Tomo I, Tegucigalpa: Ed. Andrade.

Muñoz Lara, L. (2001). *Las Periodizaciones de la Historia, en Historia General de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.

Muñoz Lara, L. (2001). *Los Primeros Pobladores en Historia General de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Muñoz Lara, L. (2001). *Las transformaciones históricas en la América Precolonial en Historia General de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Muñoz Lara, L. (2001). *Las Sociedades Sedentarias en Honduras en Historia General de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Muñoz Lara, L. (2001). *Los Mayas en Historia General de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Noël Luc, J. (1981). *La enseñanza de la Historia a través del medio*, Madrid: Cincel Kapeluz.

Quiñónez, E. y Argueta, M. (S/F). *Etapas de la Historia de Honduras y C. América, en Historia de Honduras. E.S.P.* Tegucigalpa.

Rama, C. M. (1998). *Teoría de la Historia, 5ta edición,* Madrid: Tecnos. (*Cap. XV: El problema de la Periodificación).*

Varela Osorio, G. (2004). *Las grandes divisiones de la Historia" en Historia de Honduras*. Tegucigalpa.

Varela Osorio, G. (2004). *La Época Prehispánica en Historia de Honduras*, Tegucigalpa.

Zelaya Garay, O. (2001). *La población indígena a principios del S. XVI" en Lecturas de Historia de Honduras*, 3era edición, México: Prentice Hall Educación.

Unidad II: La Sociedad Colonial

Competencias de la Unidad:

Se espera que en el desarrollo de esta unidad, las y los estudiantes alcancen las siguientes competencias:

- Caracterizar el proceso de descubrimiento y conquista del territorio nacional, describiendo la situación Hispano-europea, de Honduras y de Centroamérica en la primera mitad del siglo XVI.
- Argumentar, mediante ensayos, las motivaciones de la conquista desde el punto de vista económico, político y social, y sus efectos en el desarrollo histórico posterior del país.
- Analizar el sistema político y social de Honduras, durante la colonia, identificando sus principales instituciones político-administrativas, estructura social y relaciones entre los diferentes grupos poblaciones.
- Analizar críticamente, la composición de nuestra cultura actual, identificando los aportes indígenas, garífunas, afroantillanos e hispánicos y la herencia institucional colonial.
- Evaluar críticamente el papel de los grupos étnicos ante la dominación colonial, caracterizando sus comportamientos y actitudes.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Argumentan hipótesis sobre las causas y motivaciones de la exploración y conquista del territorio nacional.	■Exploración del Territorio Nacional. ■Situación de España y Europa en la época del descubrimiento. ■El cuarto viaje de Colon: sus causas y consecuencias. ■Exploración y conquista del territorio hondureño.	✓ Elaboran una síntesis sobre la situación general de España y Europa en la época del descubrimiento. ✓ Describen en un mapa, el itinerario de Colón por las costas de Honduras. ✓ Trazan itinerarios de las expediciones de exploración y conquista.
Evalúan críticamente el papel del indígena frente a la conquista, explicando los movimientos de resistencia Lenca y otros grupos.	▲Investigación bibliográfica sobre la conquista de Honduras y la resistencia indígena. ●Valoración de la resistencia Lenca dirigida por Lempira y de otros grupos frente a la conquista de Honduras.	✓ Debaten sobre las motivaciones de la conquista y colonización de Honduras. ✓ Investigan sobre la actitud indígena sobre la conquista.
Describen las principales actividades económicas de Honduras durante la colonia. Enuncian las principales instituciones económicas de Honduras durante la colonia.	▲La Organización Económica y ■Política de Honduras en la Colonia. ■La Economía Colonial. ■Las actividades económicas. ▲Las instituciones económicas. ▲Investigación sobre los ■Repartimientos y Encomiendas en Honduras.	✓ Representan en un mapa la distribución regional de las actividades económicas durante la colonia. ✓ Investigan sobre las instituciones de gobierno colonial en Honduras.
Identifican las principales instituciones político–administrativas de la colonia enunciando sus funciones.	■El Gobierno Colonial. ■La política colonial de España. ■La Gobernación de Honduras. ●Interés en comprender la relación de la iglesia con el gobierno colonial.	✓ Representan gráficamente la pirámide de la estratificación social durante la colonia. ✓ Debaten en torno a las relaciones entre las diferentes etnias durante la colonia.
Describen las principales relaciones entre las diferentes etnias durante la colonia. Enuncian las diferentes manifestaciones artísticas y culturales de la colonia.	●Valoración crítica sobre los aportes de las diferentes etnias a la cultura hondureña actual. ■La Situación Social. ▲La estructura social de Honduras en la colonia. ▲La situación de la población en la colonia.	✓ Dramatizan juicios sobre la herencia artística, cultural e institucional de España a Honduras. ✓ Elaboran un mural en donde se destacan los aportes de las

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Argumentan sobre la situación de la cultura durante la colonia. Caracterizan el papel civilizador de la iglesia, durante la Colonia.	▲Análisis crítico de la situación social. ▲El Legado Cultural de España. ●Valoración crítica sobre los aportes de España a la cultura hondureña actual. ▲Análisis crítico del papel cultural de la iglesia.	diferentes etnias a la cultura hondureña actual. ✓ Realizan una visita de estudio a sitios coloniales de interés en la comunidad. (Museos, edificios, monumentos, parques, iglesias).

Recursos Didácticos Sugeridos:

En atención de los procesos y actividades sugeridas en esta unidad se recomienda a los y las maestros el empleo de los siguientes recursos:

a) Cartográficos:
- Mapamundi.
- Mapa de América.
- Mapa de Honduras.
- Mapas mudos o plantillas cartográficas de Honduras.

b) De apoyo al trabajo de aula:
- Esquemas de mapas conceptuales.
- Lecturas seleccionadas para Estudios Dirigidos.
- Tablas cronológicas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Las y los alumnos entregarán síntesis escritas, mapas replicados, y esquemas.
- El/la docente, aplicará prueba de conocimiento.
- Se controlará el trabajo grupal en el aula (ficha de observación).
- Revisará y registrará trabajos individuales y grupales.
- Monitoreará el trabajo grupal e individual del alumno(a), en referencia a las expectativas de logro.
- Auto y co-evalúan el trabajo en la unidad.
- El maestro(a) proseguirá registrando y archivando en su Portafolio las calificaciones acumuladas por los alumnos(as) en el trabajo teórico y práctico de la unidad.

Bibliografía

Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. (S/F). *La Conquista de Centroamérica (1492-1542) en Historia del Istmo Centroamericano*. Tomo I. San José, C.R.

Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. (S.F). *El establecimiento del dominio español en Historia del istmo centroamericano*. Tomo I. San José, C.R.

Quiñónez E. y Argueta, M. (S/F). *La Situación económica, política y social de Europa en el S. XV" en Historia de Honduras*, Tegucigalpa: E.S.P.

Mejía, M. (1969). *La mundialización de Honduras" en Historia de Honduras*. Tomo I y II, Tegucigalpa: Editorial Andrade.

Mejía, M. (1969). *Conclusiones relacionadas con el descubrimiento de América y la mundialización de Honduras en Historia de Honduras. Tomo I, II*. Tegucigalpa: Editorial Andrade.

Otero Mariñas, L. (1983). *La llegada de los españoles a Honduras (1522-1552) en Honduras*, Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Otero Mariñas, L. (1983). *La organización de Honduras española en Honduras*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Varela Osorio, G. (S/F). *Época Colonial en Historia de Honduras*, Tegucigalpa, Honduras.

Zelaya Garay, O. (2001). *Honduras, proceso de configuración territorial en Lecturas de Historia de Honduras*, 3era edición, México: Prentice Hall Educación.

Zelaya Garay, O. (2001). *Crónicas de las Crónicas, La Conquista de la Provincia en Honduras en Lecturas de Historia de Honduras*, III Edición, México: Prentice Hall Educación.

Unidad III: La Sociedad Hondureña en el Siglo XIX

Competencias de la Unidad:

El propósito principal de la asignatura es favorecer en la/el estudiante la comprensión de los antecedentes inmediatos de la situación contemporánea del país. En términos del logro, se busca generar, las siguientes competencias:

- Analizar el proceso de gestación y maduración del Estado Nacional hondureño, mediante el conocimiento de las condiciones sociales, política y económica, que contextualizaron la ruptura colonial y los proyectos liberales del Siglo XIX.
- Comparar, estableciendo semejanzas y diferencias entre Honduras y Latinoamérica, los procesos de la independencia política de España y los proyectos políticos de su clase dirigente, principalmente el intento unionista morazanista y la reforma liberal.
- Argumentar, sobre la evolución económica y social del país durante el Siglo XIX, con base en fuentes escritas.
- Analizar el origen y evolución del régimen político bipartidista, elaborando líneas evolutivas de los partidos políticos tradicionales y síntesis de sus idearios, programas y prácticas históricas. Igualmente hacen el estudio de los demás partidos políticos
- Argumentar hipótesis sobre el papel de las compañías mineras en la evolución económica y política del país.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ conceptuales** **▲ procedimentales** **● actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Analizan la independencia política de Honduras y la formación del Estado Nacional, describiendo las condiciones que favorecieron ambos procesos.	■La Independencia Política. ■Contexto de la Independencia de Honduras. ▲Análisis crítico de las condiciones que favorecen la separación de España.	✓ En equipo, discuten la guía de trabajo sobre el tema. ✓ Analizan, en pequeños grupos, el Acta de Independencia de 1821.
Caracterizan la participación de los grupos económicos y sociales en el proceso de independencia y en la organización política de la sociedad hondureña.	■La Participación Social en la Independencia. ▲Investigar el papel del criollo y del pueblo en el proceso de independencia de Honduras y Centro América.	✓ Elaboran explicaciones sobre el papel del criollo en la independencia.
Describen la situación del país al separarse la Federación, enunciando las condiciones políticas prevalecientes.	• Valoración del papel de José Cecilio del Valle en la independencia de C. América. • Valoración del papel de Francisco Morazán en la defensa de la independencia y unidad de Centro América. ■ Honduras como Estado Independiente. ■ Causas del fracaso de la Federación. ■ Hechos y tendencias históricas en el país durante el período 1838-1876.	✓ Relacionan el pensamiento de José Cecilio del Valle y Francisco Morazán con el de próceres latinoamericanos como: Bolívar y San Martín. ✓ Investigan en libros de texto, los siguientes acontecimientos: a) La restauración conservadora. b) La intervención extranjera. c) La inestabilidad política. d) El ferrocarril interoceánico.
Evalúan la incidencia de la Reforma Liberal en el desarrollo del país, concluyendo sobre sus principales logros. Infieren el surgimiento de los partidos tradicionales analizando los objetivos de la Reforma Liberal en Honduras.	■ La Reforma Liberal ▲Contexto del Proyecto de Reforma Liberal en Honduras. ▲Objetivos de la Reforma Liberal en Honduras. ● Valoración crítica de los logros de la Reforma Liberal. ▲Análisis comparativo del origen e ideología de los Partidos Políticos tradicionales.	✓ Utilizan tablas comparativas sobre, los objetivos y logros de la Reforma Liberal en Honduras. ✓ En una cuartilla analizan el papel de los partidos políticos en el desarrollo institucional del país. ✓ Elaboran tablas estadísticas sobre la producción minera.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ conceptuales ▲ procedimentales ● actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Elaboran hipótesis sobre el papel de las compañías mineras en la economía y política hondureña a fines del Siglo XIX.	▲Investigación sobre las compañías mineras extranjeras y su relación con los gobiernos de fines del Siglo XIX.	✓ Buscan información sobre las concesiones a la Rosario Mining Company.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se recomienda emplear los siguientes recursos de aprendizaje:

a) Documentales:
- Acta de Independencia de 1821.
- Síntesis biográficas de próceres hondureños.
- El tratado Clayton Bulwer.
- Idearios de los partidos políticos Tradicionales.
- Censos y anuarios estadísticos.
- Periódicos y revistas.
- El tratado Lenox wyke-cruz.

b) De Instrumentación Didáctica:
- Cuestionarios o guías de trabajo.
- Tarjetas.
- Fichas de trabajo bibliográfico.
- Tablas matrices.
- Murales.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Aplicación de prueba de conocimientos.
- Entregan Informe del trabajo grupal.
- Entregan reseñas analíticas.
- Observación dirigida (Trabajo Grupal, dramatización).
- Co-evalúan el Trabajo grupal.
- Visitan museos o centros históricos accesibles.

✷El maestro(a) continuará registrando y archivando en su portafolio, las calificaciones acumulativas y parciales de sus alumnos(as).

Bibliografía

Coordinación Educativa Centroamericana. (2000) *El proceso de la independencia y la República Federal en Historia del Istmo Centroamericano,* Tomo II. San José, Costa Rica.

Coordinación Educativa Centroamericana. (2000). *El predominio conservador" en Historia del Istmo Centroamericano,* Tomo II. San José, Costa Rica.

Coordinación Educativa Centroamericana. (2000). *Los cambios políticos y sociales" En Historia del istmo centroamericano,* Tomo II. San José, Costa Rica.

Lascaris C. (1970). "*La Primera mitad del S. XIX (1800-1838)". En Historia de las Ideas en Centroamérica.* San José: Educa.

Rosa, R. (1957). "Construcción *social de Honduras" en Escritos Selectos W.M*. Buenos Aires: Jackson, Inc. Editores. (José Heliodoro Valle; Compilador).

Rosa, R. *"En la apertura de la Universidad Central de Honduras" en Escritos Selectos W.M*. Buenos Aires: Jackson, Inc. Editores. (Rafael Heliodoro Valle; Compilador).

Rosa, R. (1957). *"Semblanzas" en Escritos Selectos W.M. Jackson,* Buenos Aires: Inc. Editores (José Heliodoro Valle; Compilador).

Varela O. (2004). *Guillermo "La formación del Estado Nacional (1821-1899)" en Historia de Honduras*. Tegucigalpa.

Zelaya, O. (2001). *"Sociedad y Política: gobiernos liberales conservadores en el Siglo XIX (1839-1875)" en Lecturas de Historia de Honduras*. 3era. Edición, México: Prentice Hall.

Zelaya, O. (2001). *"La Reforma Liberal en Honduras" Lecturas de Historia de Honduras*. III Edición, México: Prentice Hall.

Unidad IV: Honduras en los Tiempos Modernos y Posmodernos

Competencias de la Asignatura:

Las competencias específicas de esta unidad son las siguientes:

- Explicar la relación entre la penetración del capital extranjero y la situación política del país en la primera mitad del Siglo XX.
- Analizar la situación general del país, sus indicadores sociales y económicos de la primera mitad del Siglo XX, y las tendencias políticas prevalecientes.
- Identificar los efectos de la aplicación del modelo neoliberal en el país, describiendo identificando sus manifestaciones económicas, sociales y culturales.
- Elaborar explicaciones sobre el retorno a la democracia electoral en Honduras, describiendo el contexto regional y mundial.
- Conceptualizar la situación económica, social y política del país en los inicios del Siglo XXI, y el papel de las instituciones y organizaciones sociales del país frente a la problemática nacional.

Tiempo: 20 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Relacionan la formación y consolidación del Enclave bananero con la evolución política del país, analizando el papel de la UFCO.	■ Honduras en la Primera Mitad del Siglo XX. ■ El Enclave Bananero y la situación política. ■ Los inicios de la actividad bananera.	✓ Elaboran líneas de tiempo sobre la evolución política del país en la primera mitad del Siglo XIX.
Caracterizan la situación económica y social del país en la primera mitad del Siglo XX, describiendo sus principales rasgos.	■ Papel de las Compañías Bananeras en la situación política del país. ▲Interés por conocer la situación general del país en la primera mitad del Siglo XX.	✓ Investigan en bibliotecas sobre la situación del país en la época anterior y posterior a la crisis de 1929.
Reconocen las tendencias políticas y sociales del país a inicios de la segunda mitad del Siglo XX, caracterizando los principales acontecimientos de la época.	■Honduras en la Segunda Mitad del Siglo XX. ▲La Situación Política y Social del país en la época. ■El militarismo: su irrupción en la vida política del país. ▲Las conquistas sociales y políticas. ▲Investigación de los hechos más relevantes entre 1950 – 1980.	✓ Preguntan a informantes claves de la comunidad, sobre la situación del país entre 1950 y 1980. ✓ En grupos, investigan sobre los siguientes hechos: a) El movimiento campesino y la reforma agraria. b) La Integración Regional C. América. c) El conflicto hondureño-salvadoreño. d) El retorno del militarismo. e) La situación política en C.A
Relacionan los cambios políticos y sociales del país en el último cuarto del Siglo XX, con la situación política regional y mundial.	■ El Retorno a la Democracia Electoral en Honduras. ■ La situación política y social en Centro América. ■ La política exterior de USA y la lucha ideológica. ■ El nuevo orden constitucional. ●Interés en comprender la situación política y social del país durante la época. ■ La Irrupción del Neoliberalismo en Honduras. ■El Re-ordenamiento Estructural de la Economía en Honduras. ■Honduras y la nueva situación geopolítica en la región.	✓ Realizan entrevistas a dirigentes políticos y sociales de la comunidad sobre: a) La situación de los Derechos Humanos en la época. b) El movimiento social hondureño. ✓ Elaboran cuadros estáticos sobre la situación económica y social del país y la población.
Analizan las reformas	▲Procesamiento de Información	✓ Elaboran murales sobre la

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
económicas neoliberales y sus efectos en la población hondureña, elaborando al menos dos conclusiones.	sobre: a) La Deuda Externa de Honduras. b) La marginalidad social y las migraciones. c) Los efectos sociales del huracán Mitch. d) El Tratado de Libre Comercio con USA y Europa.	problemática actual del país, priorizando el problema migratorio, la marginalidad y la seguridad personal

Recursos Didácticos Sugeridos:

Dados los contenidos de esta unidad se recomienda a las y los docentes analizar el empleo de los siguientes recursos:

Testimoniales Vivos:
- Informantes claves (ancianos, líderes gremiales, autoridades de la comunidad).
- Muestras sectoriales de población (amas de casa, obreros, campesinos, etc.)

Audiovisuales:
- Proyector de vista fija (diapositivas, transparencias).
- Radio y Televisión (noticieros).
- Vídeos.

De Instrumentación Didáctica:
- Guías de Estudio.
- Tarjetas y Fichas de trabajo.
- Tablas Matrices.
- Ilustraciones (gráficas, fotografías).

Referencia General:
- Textos, enciclopedias.
- Revistas y periódicos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Aplica prueba diagnóstica de conocimiento de la situación contemporánea.
- Aplica prueba parcial de conocimiento de contenidos conceptuales.
- Entregan trabajos prácticos: Líneas de tiempo, resúmenes y otros.
- Controlar el desempeño del alumno(a) en dramatizaciones, y grupo de discusión.
- Entrevistan a informantes claves.

- Entregan informes de investigación documental, tablas y cuadros estadísticos.
- Aplica ficha de auto-evaluación y coevaluación.
- Evalúan el trabajo docente mediante ficha de evaluación del trabajo docente.

El o la docente registrará y archivará evidencias del trabajo del alumno(a) en esta unidad, debiendo hacer el análisis y recuento final, para ponderar el logro las competencias del curso.

Bibliografía

Mariñas Otero, L. (1983). "*De la Guerra Civil a la Crisis Mundial" en Honduras*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.
Mariñas Otero, L. (1983). *"La Época Actual" en Honduras*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Molina Chocano, G. (1974). *Integración Centroamericana y dominación internacional. Un ensayo de interpretación sociológica*. San José: Educa.

Muñoz Lara, L. (2001). *"Modernidad" en Historia General de Honduras*. Tegucigalpa.

Murga Frassinett, A. (1985). *"Imperialismo y Proyecto Liberal" en Enclave y Sociedad en Honduras*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Murga Frassinett, A. (1985). *"Los nuevos dueños de la Economía" en Enclave y Sociedad en Honduras.* Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Oquelí, R. (1974). *"Gobierno hondureños durante el presente siglo" en Ciencia y Política N° 2*. Tegucigalpa: Editorial Nuevo Continente.

Varela Osorio, G. (2004). *Formación y Consolidación del Estado Nacional (1899-2004)" en Historia de Honduras*. Tegucigalpa.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *SOCIOLOGÍA*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Sociología General.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
horas Semanales:	3 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

Durante buena parte del siglo XX, cuando se hacía alusión a la sociología, se afirmaba que era una ciencia joven, pues el término sociología, fue acuñado por Augusto Comte en el año de 1839. Desde esa época la sociología se ha consolidado como ciencia, pues cumple los supuestos de tener objeto de estudio, campo teórico, sus propios métodos y técnicas de investigación, establece sus nexos con otras ciencias, tiene sus escuelas de pensamiento y sus paradigmas que se reconstruyen con el devenir social.

La Sociología se ha constituido en un espacio curricular obligatorio de la educación media, por lo que en la actualidad se aspira a que contribuya a que las/los estudiantes tengan una visión científica del funcionamiento de la sociedad en que viven.

Es así, que este programa de estudio está estructurado para su desarrollo en competencias, las que en la nueva propuesta curricular para la enseñanza media, se define como: *"el proceso continuo de formación y capacitación del talento humano que facilita los aprendizajes (conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes) y su capacidad de movilizarlos y aplicarlos en diferentes situaciones, contextos y ámbitos"*[1]

Se busca la comprensión de la vida en sociedad, a través de categorías conceptuales propias de la Sociología, pero al mismo tiempo interpretar las propias experiencias y el comportamiento tanto de los distintos grupos sociales como de sí mismo.

El desarrollo del espacio curricular se propone en base a unidades temáticas, que tienen que ver con una síntesis histórica del desarrollo de esta ciencia; la comprensión del funcionamiento de la sociedad y el tratamiento de la acción social bajo diferentes dimensiones: *"lo social", "lo cultural" y "lo político"*.

El papel de este espacio curricular en el pensum del bachillerato técnico profesional y científico humanista, sumado a lo anteriormente mencionado se orienta a contribuir a la maduración del pensamiento y fortalecer la racionalidad de las acciones y comportamientos de los estudiantes.

De allí que las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación tendrán un componente de formación de habilidades de pensamiento, destrezas y actitudes.

---

[1] Secretaría de Educación (2006) *Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAHEMO), Propuesta Estructura de Nuevo Diseño Curricular*, pp. 27.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

Con el desarrollo de la asignatura se pretende, que los alumnos y alumnas puedan:

a) Discutir sobre la evolución histórica del objeto de estudio de la sociología.
b) Afianzar la comprensión científica del funcionamiento de las diversas colectividades humanas y de la sociedad en particular, apoyados en el conocimiento y métodos de las diferentes escuelas sociológicas.
c) Reconocer la importancia del mundo simbólico y de las representaciones colectivas como orientadoras del comportamiento del ser humano en la sociedad.
d) Fortalecer la preparación teórico sociológica, para poder entender y asumir la praxis del ejercicio de una ciudadanía con sentido de responsabilidad, a partir de la aplicación de diferentes métodos de la Sociología, tales como: Estructuralismo versus Acción, en el que las/los estudiantes puedan participar aplicando métodos positivistas, para resultados cuantitativos y cualitativos y construyendo sus propios criterios.

Con estos propósitos estamos encauzando a que los alumnos (as) de los bachilleratos puedan tener conocimientos, habilidades y destrezas del entorno social y las relaciones sociales, lo cual beneficiará los diferentes ámbitos de la vida de las/los estudiantes.

Competencias Generales del Espacio Curricular

Se espera lograr en el desarrollo de esta asignatura, y tener como evidencias al final del mismo, las siguientes competencias:

- Analizar las principales etapas en el desarrollo de la teoría sociológica.
- Analizar las distintas teorías y métodos de la Sociología.
- Enunciar las categorías sociológicas en la explicación y búsqueda de respuestas a la problemática social hondureña
- Interpretar las estructuras sociales como base para entender el sentido de los procesos y de las relaciones sociales, en un contexto histórico determinado.
- Describir la desigualdad socio-económica como el principal problema social en Honduras y consultar distintas explicaciones sobre su origen.
- Analizar la acción social como el punto de partida para la estructuración de la sociedad en instituciones y grupos humanos
- Reconocer la cultura como un sistema de símbolos y como expresión de normas y valores de grupos, clases sociales e instituciones sociales.
- Valorar la unidad y la diversidad cultural: lenguaje, rituales y códigos éticos como construcción continua de identidades y cosmovisiones.
- Manejar conceptos de la sociología política, para entender el funcionamiento del estado y de las formas de gobierno.
- Analizar el ejercicio de la política como procesos históricos vinculados a la vida socio-económica de cada nación y las distintas formas de “hacer y aplicar política”.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Naturaleza y significado de la Sociología.
Unidad II Colectividades humanas, instituciones y vida en sociedad.
Unidad III: Cultura, representaciones colectivas y comportamiento social.
Unidad IV: Ciudadanía, ética y participación social.

Unidad II: Naturaleza y Significado de la Sociología

Competencias de la Unidad:

- Comparar cómo las teorías sociológicas, responden a las situaciones de crisis y bonanza de las estructuras sociales en determinados contextos históricos.
- Reflexionar sobre los principales aportes de los clásicos de la Sociología.
- Alcanzar el manejo de los conocimientos básicos de la Sociología.
- Reconocer los y las principales pensadores de la Sociología en Honduras.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Reflexionan sobre los aportes de las principales teorías y clásicos de la Sociología. Alcanzan el manejo de conocimientos básicos de la disciplina. Relacionan el contexto histórico con la construcción de teorías sociológicas. Reflexionan sobre el por qué la Sociología se desarrolla en sociedades de proceso capitalista. Explican en un cuadro comparativo las distintas teorías sociológicas estableciendo sus diferencias y similitudes.	■ Síntesis histórica de la Sociología. ■ Principales etapas históricas en el origen y desarrollo de la Teoría Sociológica. ■ EL siglo IX: Condiciones socioeconómicas y políticas de Europa. ■ Los Clásicos de la Sociología Moderna y Contemporánea. ■ Exponentes de los enfoques estructuralistas y estructura–acción; destacando el estudio de: a) teoría de la dependencia y b) el funcionalismo.	✓ Realizan lecturas referidas a la Revolución Francesa, Revolución Industrial en Europa y sobre los procesos de industrialización, tanto en Estados Unidos como en América Latina. ✓ Organizan grupos de discusión argumentativos alrededor de la temática sugerida. ✓ Elaboran resúmenes retrospectivos sobre el surgimiento de la Sociología, en diferentes regiones del mundo. ✓ Consultan en distintos textos, conceptos que definen el objeto de estudio de la Sociología y comentan sus similitudes y diferencias.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		✓ Hacen una lámina etnográfica simbólica comparando la situación social y económica del siglo XXI con la época en la que surgió la Sociología.
Examinan los y las principales exponentes de la Sociología en Honduras destacando: la temática estudiada y las teoría(as) adoptadas. Identifican la evolución cronológica del desarrollo de la Sociología en Honduras. Reflexionan sobre los análisis y propuestas de la teoría sociológica hondureña en relación con la problemática nacional.	■ Figuras más relevantes de la ■Teoría Sociológica en Honduras. ■ La Sociología y la búsqueda de respuestas a la problemática nacional. ▲Uso del método comparativo. ▲Búsqueda de información en textos y diccionarios especializados. ▲Normas y valores del trabajo en equipo.	✓ Hacen mapas geográficos identificando el origen y los aportes principales de los clásicos de la Sociología. ✓ Investigan sobre los y las principales exponentes de los estudios sociológicos en Honduras, destacando la temática estudiada y la teoría(as) y métodos adoptados. ✓ Analizan con sentido crítico, las temáticas abordadas en Honduras. ✓ Elaboran de un mural de la Sociología en Honduras.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Material multicopiado.
- Láminas de papel bond.
- Recortes de periódico y diarios.
- Mapas multicopiados.
- Marcadores y lápices de colores.
- Pizarras.
- Papel bond carta.
- Pegamento.
- Hojas de auto evaluación.
- Hojas de observación.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Prueba Objetiva, sobre teorías y conceptos.
- Prestación de resúmenes de exposiciones, clases y pesquisas.
- Presentaciones de cuadros comparativos de la Sociología internacional y nacional.

- Presentación de láminas etnográficas para lectura de la realidad.
- Presentación de mapas sobre el origen y aportaciones de la Sociología.
- Capacidad de trabajar en equipo, en función de: tolerancia, disciplina, aceptación y argumentación.
- Escala de observación basada en una rúbrica 2 (Profesor(a) – alumno(a) y autoevaluación.
- Establecer una escala de aspectos que se tomaran a consideración para ser evaluados por el profesor – alumnos (as) y de los alumnos (as) en su propio desempeño.

Bibliografía

Bulnes, M. (2001). *Lecturas de Sociología General*, Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Posas, M. (2005). Sociología: Capítulo II, Tegucigalpa: UNAH.

Unidad II: Colectividades Humanas, Instituciones y Vida en Sociedad

Competencias de la Unidad:

- Analizar las distintas concepciones sobre la forma de entender la estructuración de la sociedad.
- Relacionar los principales rubros productivos y el grado de desarrollo regional.
- Utilizar conceptos de estratificación social con los cuales los individuos, familias y grupos se jerarquizan en diferentes niveles sociales.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Construyen modelos para la interpretación de la sociedad. Esquematizan las relaciones entre las diferentes dimensiones de la sociedad. Establecen la relación entre el índice desarrollo humano y la orientación y situación	■Relaciones Sociales. ■Estructuras sociales, procesos y relaciones sociales.	✓ Construyen según las teorías esquemas para la interpretación de la sociedad. ✓ Esquematizan por medio de dramatizaciones las relaciones entre las diferentes dimensiones y relaciones que conforman la estructura de la sociedad. ✓ Construyen un álbum individual, según las cuatro dimensiones de la sociedad.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
geográfica de la producción. Caracterizan los principales rubros productivos de Honduras y su relación con el grado de desarrollo regional. Formulan tendencias acerca de las oportunidades económicas de Honduras en el contexto regional.	▲Principales rubros/actividades productivas de Honduras, su relación con el grado de desarrollo regional.	✓ Hacen una exposición oral sobre el Índice de Desarrollo Humano, documento elaborado por el PNUD.
Utilizan conceptos de estratificación social, a través de los cuales los individuos, familias y grupos sociales.	■ Teorías de la estratificación social.	✓ Reconocen en un mapa la relación entre el Índice Desarrollo Humano y la orientación y situación geográfica de la producción.
Construyen posibles estructuras jerárquicas a partir de las escalas ocupacionales. Investigan sobre las distintas organizaciones en que se aglutinan los distintos grupos y clases sociales de la sociedad hondureña.	▲Normativas del ejercicio profesional. ▲Identidad profesional. ▲Investigaciones on-line y otros recursos. ▲La Entrevista estructurada.	✓ Reflexionan sobre las oportunidades económicas de Honduras en el contexto regional. ✓ Investigan cuáles son las escalas ocupacionales en Honduras. ✓ Construyen posibles estructuras jerárquicas a partir de las escalas ocupacionales. ✓ Investigan sobre las distintas organizaciones en que se aglutinan los distintos grupos y clases sociales en la sociedad hondureña.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Marcadores de pizarra.
- Papel bond carta.
- Mapas económicos.
- Lápices y marcadores para papel.
- Láminas de papel bond.
- Instrumentos de entrevistas.
- Hojas de evaluación y coevaluación.
- Uso de laboratorios de informática.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Prueba objetiva de vocabulario básico.
- Presentación de resúmenes.
- Presentación de esquemas.
- Presentación de Pirámide de estratificación social y ocupaciones.
- Presentaciones orales de los análisis y trabajos elaborados de clase, individuales y grupales
- Investigaciones Campo.
- Rigor científico: manejo de datos y procedimientos y actitud solidaria.
- Coevaluación y autoevaluación.
- Pautas de identificación profesional y toma de postura.

Bibliografía

Bulnes, M. (2001). *Lecturas de Sociología General*, Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Posas, M. (2005). Sociología: Capítulo II, Tegucigalpa: UNAH.

Unidad III: Cultura, Representaciones Colectivas y Comportamiento Social

Competencias de la Unidad:

- Reconocer el papel de la socialización como un proceso de aprendizaje e interiorización de los elementos socioculturales de su medio social y de su encuentro con el otro.
- Analizar a la sociedad hondureña como un entramado de relaciones multiculturales.
- Reconocer la importancia del conocimiento y la necesidad adoptar normas que rigen el campo del ejercicio profesional.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Analizan y procesan información sobre distintas tipologías de familia en la actualidad. Desarrollan curiosidad e imaginación acerca de las costumbres de los diferentes grupos étnicos y otros grupos de la sociedad hondureña.	■Instituciones sociales y cultura. ■Instituciones sociales: familia, escuela y trabajo. ■La Cultura, Sistemas de Símbolos y expresión de normas y valores.	✓ Revisan lecturas acerca de las distintas tipologías de familia en la actualidad. ✓ Construyen el árbol genealógico personal.
Revisan distintos textos, de comunicación, para identificar el tipo de valores que promueven. Identifican las distintas organizaciones de los grupos étnicos y de género en Honduras, sus demandas, luchas y logros. Fomentan sentimientos de solidaridad hacia los proyectos de los distintos grupos sociales, de género y étnicos particularmente del país.	▲Diversidad cultural: identidades y cosmovisiones de la sociedad hondureña ●Aceptación del otro y sus proyectos de vida.	✓ Presentación de vídeos alusivos a los diferentes grupos étnicos y otros grupos de la sociedad hondureña. ✓ Subrayan artículos destacando los tipos de valores que se fomentan. ✓ Visitan a personajes sobresalientes de los distintos grupos sociales y étnicos del país.
Presentan información sobre los colegios profesionales, su filosofía, sus normas de ejercicio profesional y el	▲Auto-identificación y vida profesional.	✓ Visitan los colegios profesionales, para conocer su filosofía, sus normas de ejercicio profesional y el

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
significado de sus símbolos. Desarrollan la autoestima y la identidad profesional, para poder enfrentarse a las dificultades del ejercicio profesional. Trabajan con sensibilidad y empatía hacia y con los otros. Desarrollan la capacidad de trabajar en grupos multiculturales	▲Estrategias de solidaridad	significado de sus símbolos. ✓ Observación controlada del trabajo grupal en el aula.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Material multicopiado.
- Láminas de papel bond.
- Marcadores de papel.
- Guías de análisis de vídeo.
- Escala de observación.
- Invitaciones.
- Periódicos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Prueba objetiva sobre las instituciones sociales.
- Esquemas tipológicos.
- Árbol genealógico.
- Mural sobre valores.
- Investigaciones de campo.
- Guías de observación.
- Vídeo foro.
- Manejo de la empatía y de la introspección.

Bibliografía

Jiménez Ottalengo, R. (1997). *Sociología de la Educación*, México: Editorial Trillas.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. *Serie de Informes de Desarrollo Humano en Honduras 1998- 2005*, Tegucigalpa, Honduras.

Unidad IV: Ciudadanía, Ética y Participación Social

Competencias de la Unidad:

- Analizar la política como una relación social entre gobernantes y gobernados.
- Describir la historia política de Honduras.
- Caracterizar los principales elementos y sujetos que intervienen en el ejercicio político.
- Argumentar sobre la responsabilidad del derecho ciudadano.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Conocen diversas acepciones sobre política, gobierno, poder, autoridad y legitimidad. Discuten sobre la cultura política hondureña, caracterizando las diferentes posiciones políticas. Analizan mensajes de artículos para reconstruir la evolución política del estado hondureño. Construyen un mapa lineal estableciendo los principales cambios que se han producido en el ejercicio de la política hondureña en el siglo XX. Identifican los distintos grupos sociales y partidos políticos, que influyen en la forma de gobernar en Honduras. Identifican algunas normas y leyes fundamentales como derecho de ejercicio ciudadano.	■Política y Ciudadanía. ■Conceptos de la Sociología Política. ■La política como proceso social. ▲Prácticas políticas y sujetos políticos en Honduras. ▲Escenarios de la vida política en Honduras. ● Comportamientos éticos, políticos y vida ciudadana. ▲Mecanismos de Rendición de cuentas.	✓ Investigan diversas acepciones sobre política, gobierno, poder, autoridad y legitimidad. ✓ Discuten sobre la cultura política hondureña. ✓ Desarrollan una actitud de escucha a las diversas concepciones políticas. ✓ Leen fragmentos de artículos para reconstruir la evolución política del estado hondureño. ✓ Construyen un mapa lineal estableciendo los principales cambios que se han producido en el ejercicio de la política hondureña en el siglo XX. ✓ Toman conciencia acerca de las posibilidades de la participación personal y grupal en el escenario

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Reflexionan acerca de la ética en el ejercicio de la política y de la vida ciudadana. Caracterizan los principales elementos y sujetos que intervienen en ejercicio político.	▲Análisis de mensajes de los medios de comunicación.	político hondureño. ✓ Identifican los distintos grupos sociales y partidos políticos, que influyen en la forma de gobernar en Honduras. ✓ Desarrollan capacidad crítica respecto a la propaganda política. ✓ Conocen algunas normas y leyes fundamentales como derecho deberes de ejercicio ciudadano. ✓ Reflexionan acerca de la ética en ejercicio de la política y de la vida ciudadana.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Material multicopiado sobre el ejercicio de la política en Honduras.
- Láminas de papel bond.
- Periódicos.
- Mensajes radiales y televisivos.
- Propaganda política impresa.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Prueba Objetiva sobre conceptos políticos.
- Glosario de términos políticos.
- Presentación de láminas con conclusiones de las clases y trabajos realizados.
- Construcción de escenarios de la cotidianidad política hondureña (Dramas, etc.)
- Discutir sobre normas éticas del accionar político hondureño.

Bibliografía

Estado, sociedad y desarrollo. (2002). Centro de Documentación de Honduras, Tegucigalpa.

Democracia y Partidos Políticos de Honduras. (2003) Centro de Documentación de Honduras, Tegucigalpa.
Democracia y Medios de Comunicación en Honduras. (2001). Centro de Documentación de Honduras, Tegucigalpa.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. *Serie de Informes de Desarrollo Humano 1998-2005,* Tegucigalpa, Honduras.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: *FILOSOFÍA*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Filosofía.
Grado al que pertenece: Décimo Grado
Horas Semanales: 3 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

Desde su Etimología (amor a la sabiduría) el término anticipa la no posesión de la sabiduría y a la vez expresa el anhelo de alcanzarla. Porque no es lo mismo saber con certeza que repetir lo que se tiene por sabido y que no hemos pensado a fondo. En el mundo de los que creen que saben, el filósofo acepta su ignorancia. "*La principal preocupación de la filosofía es cuestionar y aclarar algunas ideas muy comunes que todos usamos cada día sin pensar sobre ellas*" (Nágel, Thomas)

Las ciencias, la técnica y la filosofía parten de problemas reales. Las dos primeras" multiplican las perspectivas y especializan el saber" (Savater, Fernando), mientras que la filosofía se empeña en las relaciones para constituir un todo a partir de lo múltiple y especializado.
Si el ámbito de la filosofía es la totalidad de la realidad, en el intento de alcanzar un conocimiento universal, todas las formas de conocimiento sirven de punto de partida, y aseguran sus bases últimas por medio de la reflexión. La filosofía en este sentido, es reflexión sobre la cultura humana.

Filosofía es reflexión (doblarse sobre sí mismo). Es la mirada de comprobación y comparación más allá de un primer juicio, es llamada también "segunda intención".
En la filosofía están los principios del arte, las ciencias, la técnica, la cultura en su totalidad. Ella toma los resultados de las producciones humanas y reflexiona sobre las formas universales de conciencia que los han generado.

La filosofía en América Latina está fundamentada en la búsqueda de un pensamiento propio que está disperso en nuestras manifestaciones culturales. Honduras, con sus saberes y experiencias, reclama un lugar de unidad en el pensamiento personal y en el ámbito de la educación sistemática. Esto es la función de la Filosofía como saber; saber que se levanta a partir de otros y diversos saberes: artísticos, artesanales, políticos, míticos, técnicos…"*esfuerzo legítimo y valioso…de pensamiento teórico; es decir de visión de conjunto, actualización conceptual y perspectiva universa*l." (Castillo, R. *Filosofía y Pensamiento Hondureño*)

Por lo anterior, se planteó entonces la necesidad de mejorar el pensamiento en las escuelas, así como el desarrollo de instrumentos curriculares y pedagógicos que ayudarán a la enseñanza del pensamiento.

Hoy en día, nadie duda que una de las metas fundamentales de la educación sea enseñar a la gente a pensar, y que se deba estimular y mejorar el pensamiento en el aula. (González, E. *Desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula*).

Competencias Generales del Espacio Curricular

Como principales competencias que se fomentarán en el desarrollo del curso y que deberán ser evidenciadas al final del mismo se esperan:

a) Construir conocimientos históricos básicos de la disciplina filosófica.
b) Describir los aportes de la cultura occidental en los procesos de reflexión que conducen a toma de decisiones para la resolución de problemas científicos, técnicos y de experiencia humana ordinaria.
c) Desarrollar el interés por saber cómo vivir mejor.
d) Reflexionar sobre el espíritu ético de las acciones humanas.
e) Resumir las ideas filosóficas encontradas en fragmentos de lecturas de autores hondureños y latinoamericanos, para establecer ideas claves sobre cultura e identidad.
f) Extraer la visión del mundo que se manifiesta en diferentes expresiones culturales y mitos hondureños y latinoamericanos.
g) Organizar y discernir conceptos fundamentales de filosofía para continuar adquiriendo nuevos conocimientos a nivel universitario y en su vida ciudadana.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: El por qué de la Filosofía: Definición, Historia y Valor de la Filosofía.
Unidad II ¿Quién soy? Teorías sobre la naturaleza humana.
Unidad III: ¿Qué debo y puedo hacer? Introducción a la ética.
Unidad IV: ¿Quiénes somos? Pensamiento hondureño y latinoamericano.

Unidad I: El Por qué de la Filosofía

Competencias de la Unidad:

Durante esta unidad se estimulará el desarrollo de las siguientes habilidades de pensamiento:
- Resumir textos a partir de documentos y fuentes relacionados a la materia.
- Practicar normas y formas de trabajo cooperativo.
- Priorizar las ideas dentro de un discurso oral o escrito.

Tiempo: 10 Horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Analizan el significado de los términos filosóficos, empleados en el desarrollo de los temas, utilizando diccionarios y textos.	■Aprendiendo a organizar el desarrollo metodológico del espacio curricular: a) Análisis de conceptos y definiciones básicas.	✓ Se organizan en equipos de trabajo para el desarrollo de el espacio curricular: implica estructura, cohesión, autorregulación y

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	b) Ponderación del valor de una opinión por el nivel de saberes que posee quien la emite. c) Criterios lógicos para elaborar definiciones. d) Las definiciones como dimensión de su autor.	coevaluación. ✓ Estudian desde Platón, u otro autor en qué consiste una opinión, cómo se elabora y cuál es el valor de la misma. ✓ Elaboran aproximaciones al término Filosofía, desde la etimología, hasta una primera definición. ✓ Discuten diversas definiciones de filosofía desde las propuestas de varios filósofos como Platón, Hegel, Bertrand Russel y la lección IX de Ortega y Gasset u otros filósofos. ✓ Encuentran los criterios generales para expresar una definición. ✓ Clasifican las definiciones en nominales y reales, connotativas, denotativas, tradicionales y operacionales. ✓ Preparan tablas comparativas de definiciones. ✓ Construyen por equipos, definiciones del término filosofía, apoyándose en lo estudiado ✓ Leen, subrayan y comentan un resumen escrito sobre la historia de la filosofía que ha sido preparado por su profesor o profesora. ✓ Preparan líneas de tiempo con datos relevantes de la historia de la filosofía. ✓ Comparten, afianzan y corrigen los resúmenes de las lecturas.
Construyen conocimientos históricos básicos de la disciplina filosófica, empleando resúmenes, líneas de tiempo y otras actividades de síntesis. Analizan problemas, conceptos y definiciones propios de cada época, a partir de textos filosóficos.	■ Breve historia de la filosofía en occidente. ■ Filosofía presocrática. ■La filosofía de la Edad Antigua. ■La Filosofía de la Edad Media. ■La Filosofía de la Edad. Filosofía Contemporánea: a) Filosofía Española de la segunda mitad del siglo XX. b) Pensamiento posmoderno. ▲Análisis de conceptos y definiciones. ▲Reconocimiento de filósofos y algunas de sus obras. ▲Comprensión del valor histórico del pensamiento y de las grandes tendencias actuales de la razón filosófica: a) Positivismo y neopositivismo.	

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	b) Pragmatismo. c) Materialismo. d) Existencialismo. e) Filosofía analítica. f) Hermenéutica. g) Postmodernismo.	✓ Preparan trifolios o murales de los filósofos representativos de las diversas épocas estudiadas. ✓ Presentan glosarios con los términos nuevos estudiados en esta unidad.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Diccionario de la Real Academia y de Filosofía.
- Diccionario de Filosofía de Juan Carlos González García
- Marcadores de alcohol fino y grueso.
- Hojas de coevaluación.
- Glosarios.
- Prueba escrita.
- Material multicopiado.
- Trifolios.
- Gafetes.
- Se recomienda utilizar vídeos, exposiciones artísticas, películas y otros eventos de la comunidad que sean pertinentes.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Observaciones del profesor(a) y los compañeros(as) sobre la participación y respeto al tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase.
- Participación y colaboración en los trabajos grupales.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Elaboración anticipada de rúbricas para la evaluación de portafolio, glosarios, resúmenes, mapas mentales, líneas de tiempo y trifolios.
- Resuelven una prueba corta sobre Vocabulario filosófico y el pensamiento filosófico en las diversas etapas históricas.

Bibliografía Básica

Abad, J., y otros autores. (1998). *Historia de la Filosofía*, Madrid: Mc Graw Hill.

Abbagnano, I. (1982). *Historia de la Filosofía*, Barcelona. Hora.

Arnau, H., y otros autores. *Temas y Textos de Filosofía*. México: Pearson.

Brugger, W. (1983). *Diccionario de Filosofía*, Herder.

Unidad II: ¿Quién Soy?

Competencias de la Unidad:

Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento:

- Redefinir conocimientos previos obtenidos por el sentido común o el pensamiento mítico.
- Revisar prácticas de vida personal y social.
- Participar en discusiones sobre la naturaleza humana.
- Diseñar propuestas éticas para sus proyectos de vida.

Tiempo: 15 Horas

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Caracterizan diversas definiciones y etimologías de hombre, tanto de manera oral como escrita. Sintetizan propuestas teóricas sobre la naturaleza humana, empleando subrayados y tablas.	■ Propuestas sobre la naturaleza del ser humano: Nota etimológica ■Las Teorías: a) Animal racional (Homo sapiens Animal razonable, b) Ser espiritual, Animal evolucionado Homo faber, c) Homo ludens, Libido, d) Hombre-decadencia, Hombre-masa, Animal simbólico, Ser creador).	✓ Realizan un ejercicio de presentación. (currículo, árbol genealógico, historia de vida, gráfico de vida o datos cronológicos sobre la vida de cada uno) ✓ Leen y resumen un material brindado por el profesor (a) (De un máximo once hojas) en el que se presentan las propuestas sobre la naturaleza del ser humano: Animal racional (Homo sapiens), Animal razonable, Ser espiritual, Animal evolucionado, Homo faber, Homo ludens, Libido, Hombre-decadencia, Hombre-masa, Animal simbólico, Ser creador. ✓ Por grupos de trabajo, presentan ejemplos para sustentar cada una de las teorías ✓ Discuten situaciones obtenidas por observación directa o de fuentes confiables tanto personales como documentales. ✓ Elaboran un resumen a partir del subrayado del material. ✓ Preparan un cuadro comparativo de las notas más relevantes de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		cada teoría y lo presentan para discusión en clase. ✓ Preparan un socio-drama con la representación del hombre o mujer típica para cada definición.
Emiten juicios sobre el supuesto básico que subyace en algunas teorías, que intentan definir al hombre.	● Valoración de la diversidad humana.	✓ Elaboran, por grupo, una definición connotativa operacional del término ser humano para ser presentada en la mitad de un cartel.
Integran una definición de ser humano a partir de la definición central de cada propuesta teórica.	▲Caracterización de las propuestas.	✓ Estudian y presentan por equipos propuestas sobre el origen del ser humano: Génesis, Popol-Vuh, mitología griega, egipcia, persa. Analizan los mitos para concluir sobre el origen y papel del hombre y la mujer en cada cultura y momento histórico.
Exploran en el entorno ideas míticas, religiosas y de sentido común, que intentan definir al ser humano.	●Respeto de la personalidad ajena y valoración del cultivo de la propia.	✓ Revisan el contenido de refranes hondureños y analizan el papel que en el sentido común, se asigna a hombres y mujeres en nuestra cultura del siglo XXI.
Articulan diversas propuestas teóricas con la experiencia personal y el proyecto de vida por medio de ejercicios.	▲Búsqueda de la definición desde las raíces.	✓ Realizan de manera individual el ejercicio del "así como" ✓ Realizan el ejercicio Así vemos a…(Técnica del abanico)
Elaboran ensayos básicos sobre autodefinición.	●Estímulo de la autoconciencia.	✓ Redefinen el concepto de hombre que escribieron en la mitad de la lámina. ✓ Realizan ejercicios para evaluar el cuidado que se brindan como personas. ✓ Revisan sus hábitos de consumo. ✓ Revisan sus hábitos de trabajo y estudio. ✓ Preparan un collage con el tema "yo soy" (Puede usar otra técnica de autodefinición)

Recursos Didácticos Sugeridos:

Además de los materiales y textos básicos se sugiere incluir en los materiales los siguientes:

- Diccionario de la Real Academia de Filosofía y de etimologías.
- Marcadores de alcohol gruesos.
- Ejercicios multicopiados.
- Hojas de auto y coevaluación.
- Carpeta de el/la estudiante.
- Prueba escrita.
- Material multicopiado.
- Carteles.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Con la dirección del profesor(a) aplican rúbricas para la evaluación de portafolios resúmenes, ejercicios y láminas.
- Observación del profesor(a) y los compañeros y compañeras de la participación y seriedad del tratamiento de la temática, por cada grupo dentro y fuera de clase.
- Participan y colaboran en los trabajos de equipo.
- Manifiestan atención y respeto por lo que se discute.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Resuelven prueba escrita corta sobre Vocabulario filosófico, Etimologías. Teorías sobre la naturaleza humana y Autodefinición.

Biografía Básica

Abbagnano, N. (1986). *La sabiduría de la vida*, Barcelona: Versal.

Baena Paz, G. (2005). *Construcción del Pensamiento prospectivo,* México: Trillas.

Frondizi, R. (1977). *Introducción a los problemas fundamentales del Hombre*, España: Fondo de Cultura Económica.

Serrano, A. (1989). *Selección de lecturas del pensamiento filosófico y Científico*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria, UNAH.

Ortega y Gasset, José. (1983). *La rebelión de las masas,* Barcelona: Orbis.

Unidad III: ¿Qué Puedo y Debo Hacer?

Competencias de la Unidad:

Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento:

- Discutir enfoques éticos
- Revisar tablas de valores, personales y grupales
- Decidir formas de comportamiento y asumir sus consecuencias
- Analizan comportamientos de moral práctica.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Transfieren conceptos éticos a situaciones existenciales. Definen el campo de la Axiología, la Ética y la Moral.	■Escuelas Éticas. ■Definición de términos fundamentales para la reflexión ética.	✓ Escuchan situaciones problemáticas planteadas por el/la docente y proponen formas de actuar a la luz de la experiencia de los y las estudiantes. ✓ Argumentan cada respuesta.
Analizan los términos: ética, libertad, libertinaje, hábito, virtud, vicio, conciencia, voluntad, libre albedrío, determinismo.	▲Aproximación a las propuestas éticas: a) Justo medio. b) El fin justifica los medios. c) La verdadera libertad saber escoger. d) La ética del amor propio. e) Amarás a tu prójimo como a ti mismo.	✓ Revisan diarios y extraen situaciones de discusión sobre moral práctica. ✓ Delimitan con claridad el campo de la axiología, la ética y la moral.
Analizan las dualidades: libertad-necesidad; libertad-responsabilidad.	▲Análisis de situaciones de moral práctica.	
Analizan documentos que permitan generar reflexión ética: Aristóteles, Kant, Maquiavelo, Abbagnano, Ortega y Gasset, Savater, Ingenieros.	▲Concreción de teorías en maneras de ser.	✓ Elaboran listados personales y grupales de escalas de valores morales en forma descendente.(El orden descendente responde al nivel de importancia que den a cada valor enlistado)
Identifican principios éticos que guían la vida familiar y	● Reflexión sobre los actos voluntarios.	✓ Organizan un glosario básico y discuten los significados

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
escolar. Exploran principios éticos en las experiencias y quehaceres educativos, científicos, tecnológicos y políticos.		de los términos: ética, libertad, libertinaje, hábito, virtud, vicio, conciencia, voluntad, libre albedrío, determinismo ✓ Presentan un mapa conceptual del documento: *La verdadera libertad: saber escoger.* ✓ Realizan un análisis holístico de la dualidad libertad y necesidad y presentan los esquemas a la clase. ✓ Se distribuyen entre los grupos segmentos de los siguientes temas: a) *Ética a Nicómaco,* Aristóteles. b) *Metafísica de las Costumbres* (capítulo II)-Kant. c) *El Príncipe*, Maquiavelo. d) *La otra cara de la libertad*, Abbagnano. *e) Ética para Amador Savater.*
Construyen modelos éticos para la convivencia escolar y personal.	▲Construcción de modelos éticos.	*Ética del amor propio*, Savater. *El hombre mediocre,* José Ingenieros. ✓ Preparan presentaciones de 10 minutos y discuten o ejemplifican sus propuestas. ✓ Enlistan en forma descendente las normas familiares explícitas e implícitas que se practican en la familia y la escuela. (Desde la más estricta a la más flexible norma). ✓ Comentan la existencia de códigos ocultos y explícitos entre parientes y amigos o conocidos.
Participan efectivamente en	▲Aplicación de principios	✓ Esbozan modos éticos para bienvivir la juventud.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
conversaciones sobre propuestas éticas colegiadas.	éticos.	✓ Elaboran un código ético para dirigir sus relaciones dentro de la Institución. ✓ Escuchan a su profesor(a) explicar los principios éticos que practica en el ejercicio de la docencia. ✓ Invitan a su clase a médicos, abogados y otros profesionales o agremiados a presentar los códigos éticos de sus organizaciones.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Además de los textos y materiales clásicos, se necesitan los siguientes insumos:

- Diccionario de la Real Academia de Filosofía y de etimologías.
- Marcadores de alcohol gruesos
- Ejercicios multicopiados
- Hojas de auto y coevaluación
- Carpeta del estudiante
- Prueba escrita
- Material multicopiado
- Carteles.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Observación del profesor(a) y los compañeros(as) de la participación y respeto al tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase.
- Participación y colaboración en los trabajos grupales.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Aplican rúbricas o listas de cotejo para la evaluación de portafolios, resúmenes, ejercicios, códigos de ética, conferencias, esquema de análisis holístico.
- Prueba: Leen en voz alta un "código de ética personal" que han elaborado en casa. Presentan una composición no mayor de una página respondiendo a la pregunta ¿Qué puedo y debo hacer?

Bibliografía Básica

Abbagnano, N. (1986). *La sabiduría de la vida*, Barcelona: Versal.

Aristóteles. *Ética a Nicómaco.*

Baena Paz, G. (2005). *Construcción del Pensamiento Prospectivo*, México: Trillas.

Chávez Calderón, P. (1998). *Historia de las doctrinas Filosóficas*, México: Pearson.

Frondizi, R. (1997). *Introducción a los problemas fundamentales del Hombre* España: Fondo de Cultura Económica.

Savater, F. (2002). *Ética para Amador*, Barcelona: Ariel.

Savater, F. (1998). *Ética como amor propio*, Barcelona: Grijalbo.

Varios autores. (1998). *Temas y textos de filosofía*, México: Pearson.

Unidad IV: ¿Quiénes Somos?

Competencias de la Unidad:

Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento:

- Abstraer los conceptos de cultura e identidad nacional
- Interpretar propuestas del concepto de identidad, en autores hondureños y latinoamericanos
- Explorar cosmovisiones de artistas, artesanos y escritores hondureños
- Describir los grupos étnicos de Honduras.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Organizan el concepto de cultura a partir de, por lo menos, tres versiones sustentadas.	■Cultura. ■Definición de cultura. ■Cultura letrada e iletrada. ■Espíritu objetivo y espíritu subjetivo. ■Arte, ciencia, artesanía, mitos, arquitectura y otras mediaciones culturales.	✓ Analizan fragmentos de las definiciones de cultura en Ernest Cassirer y Paulo Freire y otros autores. ✓ Conceptualizan el término cultura en general y las ideas de cultura letrada e iletrada. ✓ Enumeran las grandes mediaciones culturales.
Indagan ideas claves sobre identidad nacional, a partir de lecturas de autores nacionales.	●Valoración de la diversidad cultural en Honduras. ●Reconocimiento del mapa étnico de Honduras. ●Respeto de la cultura ajena y valoración de la propia.	✓ Identifican las formas culturales más representativas de América Latina y Honduras. ✓ Identifican en mapas de Honduras la ubicación geográfica de la diversidad cultural hondureña.
Resumen ideas claves de las propuestas panamericanistas, unionistas, y de defensa del pensamiento latinoamericano.	▲Reconocimiento a las ideas de nuestros intelectuales. ●Estímulo del gusto de la lectura de nuestros escritores .	✓ Se organizan en grupo para realizar indagación bibliográfica (máximo 5 páginas.) sobre las características culturales de: Mestizos, Lencas, Garífunas, Afroantillanos, miskitos. Xicáques, Chortís Pech, Tawahka, Nahoas. ✓ Preparan un mural con la información encontrada. ✓ Seleccionan segmentos estos

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Indagan la visión del mundo que expresada en mitos hondureños y latinoamericanos.		segmentos del Boletín de la defensa nacional: *Lo esencial, La oración del hondureño y Filosofía y Pensamiento hondureño* de Froylán Turcios, Alfonso Guillén Zelaya y Roberto Castillo. ✓ Leen y fichan los documentos seleccionados. ✓ Establecen discusión intragrupo de lo leído. ✓ Redactan en láminas de papel una definición de identidad nacional. ✓ Se organizan en grupos para leer los siguientes materiales: a) *Soñaba el Abad* de *San Pedro* y *yo también sé soñar.* *b) Manifiesto de David.* *c) La filosofía Latinoamericana como problema del hombre*. De los autores: José Cecilio del Valle, Francisco Morazán y Leopoldo Zea, respectivamente. ✓ Preparan fichas y comparten las lecturas con los compañeros y compañeras. ✓ Definen: Panamericanismo, ideal de unión Centroamérica, pensamiento latinoamericano. ✓ Comentan la vigencia de los procesos de integración del área; sus ventajas y desventajas. ✓ Esquematizan cuentos latinoamericanos, a partir

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		de lectura en voz alta realizada por el/la docente. (*Historia de los siete prodigios* de Eduardo Galeano u otros cuentos que estimulen la representación gráfica). ✓ Narran mitos y comentan el basamento real de ellos. (Han sido guardados en las carpetas durante el desarrollo de las unidades anteriores). ✓ Organizan un evento para compartir con la comunidad escolar el tema de la identidad, sin suspensión de la actividad académica en la Institución. ✓ Evalúan el desarrollo del curso.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Además de los documentos y materiales clásicos se requiere de:

- Diccionarios de la Real Academia, de Filosofía y de etimologías.
- Marcadores de alcohol gruesos.
- Hojas de auto y coevaluación.
- Carpeta de la/el estudiante.
- Prueba escrita.
- Documentos.
- Carteles.
- Pegamento.
- Mural.
- Gira guiada para conocer facetas de la diversidad cultural y natural de la comunidad.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Aplicación de rúbricas para evaluar fichas, esquemas, mapas, informes y los portafolios finales.
- Estimular la autoevaluación de las/los estudiantes, por su participación y respeto al tratamiento de la temática, de cada grupo dentro y fuera de clase, su participación y colaboración en los trabajos grupales, puntualidad y pulcritud en la presentación de sus productos.
- Aplicar evaluación escrita sobre vocabulario filosófico y étnico e identificación de características culturales.
- Evento sobre identidad: concursos de dibujo, canto u oratoria, exposición de comidas regionales o nacionales, conversación o exposición con músicos o pintores, conversación con el personaje folklórico de la comunidad, afiches, murales, Charlas en las aulas a los compañeros, investigaciones de campo.

Bibliografía Básica

Cassirer, E. (1976). *Antropología Filosófica*, México: Fondo de Cultura Económica.

Castillo, R. (1992). *Filosofía y Pensamiento Hondureño*, Tegucigalpa: Editorial Universitaria.

Galeano, Eduardo. *Las Palabras Andantes*.

Menton, S. (1964). *Antología. El Cuento Hispanoamericano*, México: Fondo de Cultura Económica.

Navarro, M. *Páginas Hondureñas*.

Zea, L. (1978). *La Filosofía Americana como Filosofía Sin Más*, México: Siglo XXI.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA: *PSICOLOGÍA*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Psicología.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	2 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Psicología se propone desarrollar capacidades cognitivas que faciliten a la/el estudiante la construcción de nuevos aprendizajes, empleando los saberes adquiridos, para comprenderse así mismo, vivir, convivir con los demás en armonía y mejorando el entorno que lo rodea.

El espacio curricular de Psicología, es parte de la formación de fundamento. Este espacio curricular se compone de cinco unidades de competencia encaminadas a favorecer el auto-descubrimiento, desarrollar planes de mejoramiento personal aprendizaje permanente, fortalecer el proceso de toma de decisiones, favorecer el proceso meta-cognitivo y promover el desarrollo de habilidades sociales.

Este espacio curricular contribuye al perfil profesional de la enseñanza media, ya que al final de cursar la misma, las y los estudiantes poseen un conocimiento integral, con una formación y destrezas que lo convierten en una persona competente para la vida productiva, la vida ciudadana y la realización de estudios superiores.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

Este espacio curricular está orientado a fomentar en las/los estudiantes la capacidad de gestionar sus propios aprendizajes, optando por una autonomía creciente en su carrera académica y profesional, así como a disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan aprender a lo largo de la vida.

A través de este espacio curricular las/los estudiantes serán capaces de comprender que el aprendizaje trasciende al espacio de la escuela, ya que este es permanente a lo largo de la vida. Los estudiantes podrán gestionar nuevas experiencias de aprendizaje y por tanto, tener una actitud positiva frente a su aprendizaje.

Existe una valoración hacia la convivencia y el respeto por el otro, lo cual se traduce en que las/los estudiantes estarán en mejoramiento permanente de sus habilidades sociales.

Los procesos de mejora personal apuntan a una evaluación permanente del auto-desempeño, de allí que las/los estudiantes desarrollen estrategias cognitivas de alto nivel como ser: la meta-cognición, la cual permitirá identificar sus fortalezas y debilidades en las distintas áreas de su vida personal, social y profesional.

Junto a un aprendizaje permanente, el fortalecimiento de habilidades sociales y los procesos cognitivos de alto nivel como la meta cognición, se requiere que el estudiante se apropie de su proceso educativo, a través de la toma de decisiones pertinentes que lo posicionen como autor de su proceso educativo y le habiliten para el desempeño de su profesión en los ámbitos laborales.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Demostrar habilidades y actitudes para el auto-descubrimiento, mejora personal, toma de decisiones y procesos meta-cognitivos en el marco de un aprendizaje permanente y que contribuyan al desarrollo personal y profesional.
b) Manifestar habilidades sociales que fortalezcan la conducta propositiva y auto-regulada en el desempeño profesional.
c) Identificar espacios para la convivencia y el desarrollo de relaciones interpersonales de calidad.
d) Mostrar habilidades para el manejo adecuado de conflictos en contextos personales, laborales y sociales.
e) Llevar a cabo el proceso de toma de decisiones en contextos personales, laborales y sociales.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Ciclo Vital y Desarrollo de habilidades para el aprendizaje permanente.
Unidad II Habilidades Sociales.
Unidad III: Proceso de Toma de Decisiones.
Unidad IV: Proceso Meta-cognitivo.

Unidad I: Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje Permanente

Competencias de la Unidad:

- Identificar elementos conceptuales sobre ciclo vital y aprendizaje permanente.
- Explicar la relación entre aprendizaje permanente y ciclo vital.
- Emplear resultados de técnicas utilizadas para evaluar su desempeño como aprendiz.
- Identificar áreas para el mejoramiento permanente de su aprendizaje.
- Identificar los fundamentos teóricos para el diseño de un plan de mejora para el aprendizaje.
- Diseñar un plan de mejora que sea factible a los recursos personales, sociales y económicos.
- Ejecutar el plan de mejora para el aprendizaje.
- Redactar informes de avance de manera oral y escrita.
- Informar de avances y logros en de áreas de mejora personal.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican conceptos de ciclo vital, aprendizaje permanente.	■Ciclo vital: bases conceptuales, etapas, características. ■ Aprendizaje permanente: fundamentos conceptuales, características, procesos.	✓ Participan en conferencias con especialistas y elaboran un resumen incluyendo sus propias reflexiones sobre el tema. ✓ Redactan una autobiografía que refleje su vivencia desde las

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Evalúan el proceso de mejora para el aprendizaje como parte del aprendizaje permanente. Diseñan estrategias de mejora para el aprendizaje individual y en equipo en función de recursos personales, sociales, y económicos. Ejecutan y evalúan planes y proyectos de mejora para el aprendizaje que sean factibles.	■ Relación entre ciclo vital y aprendizaje permanente. ■ Aprendices principiantes y expertos. ■ Plan de mejora para el aprendizaje ■ Aprendizaje en Servicio. ▲ Redacción de informes. ● Disposición al trabajo. ● Respeto a normas de convivencia.	características de su etapa adolescente. ✓ Analizan vídeos, películas, artículos de revistas, biografías de personas relacionados con los contenidos, presentan en forma oral y escrita sus opiniones personales. ✓ Elaboran plan de mejora para el aprendizaje. ✓ Diseñan en equipo un proyecto de aprendizaje en servicio, (Tomando en cuenta recursos personales, sociales y económicos) factible de ser ejecutado en la comunidad educativa o local. ✓ Participan en taller sobre redacción de informes escritos. ✓ Reportan oral y por escrito el diseño, avances y logros del plan de mejora, para el aprendizaje y proyecto de aprendizaje en servicio.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Vídeos, películas, artículos de revistas, biografías, monografías, conferencistas, libros de texto, papel bond, pizarra, lápices, marcadores, masking tape.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Presentación oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales. Puede emplearse para la explicación de conceptos como ser: ciclo vital, aprendizaje permanente y experticia.
- Biografía: se sugiere como una técnica para que la/el estudiante, aplicando las bases conceptuales del ciclo vital en lo relativo a etapas y características, se conozca y comprenda en relación a los cambios biológicos y psicosociales propios de su edad. Al mismo tiempo, la/el docente obtendrá información relativa a la dimensión, física, familiar, social, personal, escolar, que podría servirle de base para tener el perfil psicológico de sus estudiantes, establecer su relación docente-orientador/estudiante, de acuerdo a sus diferencias individuales. Se proporcionará orientaciones sobre la redacción de la autobiografía y criterios cualitativos de su evaluación.
- Portafolio del estudiante: en esta carpeta, la/el estudiante integra una colección de trabajos, tales como: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros.

Estos han sido evaluados por el/la docente, o en procesos de auto-evaluación y coevaluación todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados.

- Conferencias con especialistas: busca que las/los alumnos obtengan diferentes enfoques sobre los temas en las clases e integren éstos conocimientos a las actividades prácticas dentro del espacio curricular. Para conocer el nivel de comprensión alcanzado, las/los estudiantes deben entregar resúmenes, mapas conceptuales, guías analizadas.
- Guías para análisis de vídeos u otros recursos audiovisuales o escritos: busca profundizar en el pensamiento reflexivo y apreciación crítica de los temas vistos en clase. Puede complementarse con otras estrategias como análisis de películas, periódicos e investigación bibliográfica.
- Informe oral y escrito sobre el plan de mejora para el aprendizaje: el/la estudiante debe dar cuenta de los avances, logros, aciertos y desaciertos en su proceso como aprendiz. Es importante destacar los conocimientos, habilidades y actitudes alcanzadas, así como, cuáles están en procesos de logro, y las que no se han alcanzado. A fin de diseñar las estrategias de específicas para mejorar el aprendizaje.
- Proyecto de aprendizaje en servicio: se trata de ofrecer espacios donde los estudiantes se den cuenta que lo que hacen puede significar algo, puede mejorar algo, al mismo tiempo experimentan conceptos aprendidos y competencias desarrolladas en el aula, descubren habilidades, disposiciones e intereses personales. De igual manera, fortalecen la capacidad para trabajar en equipo, desarrollan la iniciativa personal y de resolución de problemas, formando y fortaleciendo competencias adecuadas para la intervención en la sociedad. El/la docente proporcionará lineamientos para el proyecto y establecerá criterios de evaluación.
- Taller de redacción de informes: la/el estudiante aprende a redactar informes escritos, para ello debe identificar los elementos que integra un informe y saber presentar la información que se solicita. Este taller puede incluir además, como hacer las presentaciones orales de los resultados obtenidos.

Bibliografía

Morris, C. G. (2001). *Psicología*. Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.

Papalia, Diane. (2000). Desarrollo Humano. 8va. edición. México: MacGraw-Hill.

Pozo, J. I. & Monereo, C. (2000). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.

Tapia María Nieves (2000) *La Solidaridad como Pedagogía*. Ciudad Nueva.

Whetten, D.A., Cameron, K. (2005). *Desarrollo de habilidades directivas*. 6ta. edición. México: Prentice Hall.

Woolfok, Anita. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.

Disponible en la Red

Documentos disponibles en Internet www.eyc.me.gov.ar.

Unidad II: Habilidades Sociales

Competencias de la Unidad:

- Establecer relaciones y diferencias entre los conceptos de habilidad social y convivencia.
- Identificar habilidades relevantes para la convivencia.
- Analizar situaciones sociales concretas empleando habilidades sociales que favorezcan la convivencia.
- Emplear habilidades sociales en situaciones cotidianas de su vida.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Elaboran explicaciones sobre los conceptos de habilidades sociales y convivencia, para luego poder establecer valoraciones entre ellos.	■Habilidades sociales: bases conceptuales, características, desarrollo. ■Convivencia: bases conceptuales, procesos.	✓ Participan en clases expositivas dialogadas. ✓ Realizan discusión guiada. ✓ Elaboran trabajos acordes a la temática y los organizan en un portafolio.
Aplican habilidades sociales en distintas situaciones del ámbito, personal y profesional, valorando aquellas que promueven la convivencia social.	▲Habilidades sociales y convivencia en contextos sociales, laborales, académicos. ▲Aplica habilidades sociales en situaciones concretas (personal, laboral, social). ▲Emplea habilidades sociales que promueven la convivencia. ▲Realiza reportes orales y escritos. ●Aplican dinámicas de grupo. ●Valora habilidades sociales que promueven la convivencia.	✓ Dramatizan una situación (personal, social, laboral) en la que demuestran habilidades sociales, y analizan su empleo en situaciones concretas reales (personal, social, laboral). ✓ Investigan sobre habilidades sociales y convivencia (periódicos, revistas, monografías, biografías, películas, documentales televisivos, entre otros). ✓ Presentan en plenaria el informe de la investigación realizada. ✓ Participan en conferencias de especialistas que promueven la convivencia. ✓ Desarrollan ejercicios de dinámicas de grupo que promuevan las relaciones sociales y la convivencia.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Periódicos, textos, revistas, películas, documentales televisivos, pizarra, tiza, borrador, guía de trabajo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Presentación oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales, mediante los cuales se explican los conceptos de habilidades sociales y convivencia, para luego poder establecer valoraciones entre ellos. Estas actividades deben orientarse a evaluar la comprensión de las/los estudiantes y en qué áreas presentan dificultades.
- Portafolio del estudiante: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por la/el docente, o en procesos de auto-evaluación y coevaluación, pueden integrar todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular, o seleccionar aquellas que resulten más significativas en relación al aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles, para que pueda seguir aprendiendo.
- Prácticas de habilidades sociales: se diseñan situaciones puede ser a través de dramatizaciones y se aplican habilidades sociales concretas. El modelador de estas experiencias inicialmente puede ser el docente, y luego los estudiantes introducen su propio análisis sobre las situaciones vivenciales. La/el estudiante debe mostrar la aplicación concreta de habilidades sociales, reconocer en dónde están sus fortalezas y debilidades, para que pueda seguir mejorando.
- Dinámicas de grupo: como área la Psicología es una herramienta que conduce a las personas a tomar conciencia de su dinámica interna y desarrollar pautas de comunicación y cooperación. A través de las dinámicas se pretende que los estudiantes lleguen a descubrir su propia identidad y sus propios valores y en el grupo se produzcan formas más humanas y constructivas de convivencia, concientizándose y sensibilizándose en relación a aquellos comportamientos y actitudes que dificultan las relaciones interpersonales. En esta medida, la/el docente promoverá espacios de desarrollar ejercicios de dinámicas de grupo y establecerá unos criterios de evaluación cualitativa.
- Guías para análisis de vídeos, periódicos o revistas: se analizan y valoran críticamente situaciones sociales que promueven la convivencia. La/el estudiante debe mostrar capacidad de reflexión crítica sobre las situaciones presentadas. Esta actividad también puede ser complementada con otras, como ser mapas conceptuales, resúmenes, a dramatizaciones a fin de profundizar sobre el tema.

Bibliografía

Andreola, A. (1997) *Dinámica de Grupo*, España: Editorial Sal Terrae.
Fritzen, S. (1998) *La Ventana de Johari*. España: Editorial Sal Terrae.
Morris, C. G. (2001). *Psicología.* Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
Whetten, David A., Cameron, K. (2005). *Desarrollo de habilidades directivas*. 6ta. edición. México: Prentice Hall.
Woolfok, A. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.

Unidad III: Proceso de Toma de Decisiones

Competencias de la Unidad:

- Analizar los fundamentos conceptuales de la toma de decisiones.
- Explicar los pasos del proceso de toma de decisiones.
- Analizar casos cotidianos donde apliquen el proceso de toma de decisiones.
- Emplear los pasos del proceso de toma de decisiones en los casos presentados.
- Describir las fortalezas y debilidades de las decisiones tomadas en los casos resueltos.
- Realizar análisis de ventajas y desventajas al tomar decisiones en el área vocacional.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican el proceso de toma de decisiones como proceso, para poder aplicarlo a situaciones concretas de la vida cotidiana.	■ Toma de decisiones: fundamentos conceptuales, procesos, pasos. ■ Toma de decisiones en los contextos, personal, social, laboral. ▲Procesos de autoevaluación.	✓ Participan en clases expositivas dialogadas. ✓ Discuten en pequeños grupos estudio de caso. ✓ Presentan y discuten en plenaria resultados de análisis de casos, obtienen conclusiones generales de todo el grupo. ✓ Realizan y presentan informe de consulta bibliográfica.
Analizan experiencias en donde se han aplicado pasos y procesos en la toma de decisiones, para poder hacer valoraciones, sobre sus los resultados obtenidos. Evalúan críticamente fortalezas y debilidades en el proceso de toma de decisiones.	■Analiza casos en base al proceso de toma de decisiones. ▲Ejecuta el proceso de toma de decisiones en casos específicos. ●Fomenta una actitud analítica y crítica.	✓ Participan en conferencias con personas consideradas como buenas tomadoras de decisiones. ✓ Presentan por escrito sus juicios de valor sobre el contenido de la conferencia ✓ Completan escalas de autoevaluación.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Material fotocopiado y pizarra.
- Tiza y marcadores.
- Libros de texto y papel bond grande.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Portafolio del estudiante: integra una colección de trabajos, por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por la/el docente, o en procesos de autoevaluación y coevaluación, integra todas o actividades de aprendizaje seleccionadas, por la información que revelan sobre el aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles para que pueda seguir aprendiendo.
- Estudio de caso: permite el análisis sobre toma de decisiones como proceso. Se discuten las experiencias en donde se han aplicado pasos y procesos en la toma de decisiones, para poder hacer valoraciones sobre los resultados obtenidos. Lo importante es que el estudio de caso ayude al estudiante a aplicar el conocimiento adquirido a situaciones concretas de la vida real, ya sea en contextos laborales, académicos o profesionales. Las respuestas de los estudiantes no son calificadas como buenas o malas, se valora el nivel de comprensión alcanzado, la aplicación que hace en situaciones cotidianas, y si las respuestas indican una mayor probabilidad de éxito en la solución dada.
- Ejercicios prácticos: se presentan situaciones concretas de la vida laboral, social, profesional, para que los estudiantes puedan ejercitarse en toma decisiones. La/el estudiante debe mostrar cómo resolver una situación que se da en tiempo real, para luego valorar los resultados obtenidos. Estos ejercicios pueden realizarse a nivel individual o en grupo.
- Informes escritos, resúmenes, mapas conceptuales: deben reflejar el análisis de fundamentos conceptuales de la toma de decisiones, procesos y pasos. Estas actividades se orientan a evaluar el dominio conceptual alcanzado por el estudiante.
- Reporte de autoevaluación: la/el estudiante autocalifica su desempeño en los procesos como aprendiz en el espacio curricular. Esta autoevaluación debe reflejar fortalezas y debilidades del aprendiz, así como las estrategias que empleará para la mejora.

Bibliografía

Morris, C. G. (2001). *Psicología*. Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.

Whetten, David A., Cameron, K. (2005). *Desarrollo de habilidades directivas*. 6ta. edición. México: Prentice Hall.

Woolfok, A. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.

Unidad IV: Proceso Metacognitivo

Competencias de la Unidad:

- Explicar los fundamentos conceptuales sobre metacognición.
- Identificar los elementos relevantes del proceso meta cognitivo.
- Aplicar el proceso meta cognitivo en la vida diaria.
- Ejecutar la técnica del FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).
- Aplicar la técnica FODA en el proceso de mejora de aprendizaje.
- Analizar el FODA para tomar decisiones en la mejora como aprendiz.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Exponen los fundamentos conceptuales de la meta cognición. Discuten los elementos relevantes del proceso meta cognitivo. Aplican los fundamentos de la meta cognición a situaciones específicas de la vida académica, profesional y laboral. Aplican la técnica del FODA en su proceso como aprendiz. Toman decisiones para mejorar su proceso de aprendizaje basado en la técnica FODA.	■ Meta-cognición: conceptos, elementos y procesos. ▲Aplica el proceso meta-cognitivo en la vida personal, social, laboral. ▲Técnica FODA: pasos, análisis. ▲Analiza el FODA para la toma de decisiones. •Valora el aprendizaje permanente.	✓ Investigan en fuentes bibliográficas u otras proporcionadas por la/el docente, los fundamentos conceptuales, elementos y procesos de la meta cognición. ✓ Escogen una dinámica de trabajo en equipo y exponen su trabajo de investigación. ✓ Presentan un estudio de caso en el que apliquen procesos meta cognitivas a situaciones especificas de la vida académica, profesional o laboral. ✓ Implementan un diario de experiencias a nivel de equipo, sobre las aplicaciones de los fundamentos teóricos de la clase. ✓ Participan en taller para realización de la técnica FODA. ✓ Realizan entrevistas a especialistas del campo, para analizar las aplicaciones de procesos meta-cognitivos. ✓ Presentan informe de la entrevista realizada con sus

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		propias conclusiones. ✓ Participan en taller para realización de la técnica del FODA. ✓ Elaboran una propuesta personal que refleje toma de decisiones basado en la técnica de FODA. ✓ Presentan su propuesta y reciben observaciones y sugerencias del docente. ✓ Implementan un diario de experiencias a nivel grupal, sobre las aplicaciones de los fundamentos teóricos de la clase. ✓ Realizan visitas o entrevistas a especialistas del campo, para analizar las aplicaciones de procesos meta-cognitivos.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Guías de visita y/o entrevista, pizarra, tiza, borrador, marcadores, masking-tape, visita a contextos laborales, entrevistas a expertos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Informe escrito, mapa conceptual, mapa sinóptico: se presentan y discuten fundamentos conceptuales de la metacognición. Busca evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los temas.
- Estudio de caso: se evalúa la aplicación de estrategias metacognitivas situaciones específicas de la vida académica, profesional y laboral. Lo importante es que el estudio de caso ayude al estudiante a aplicar el conocimiento adquirido a situaciones concretas de la vida real, ya sea en contextos laborales, académicos o profesionales. Los planteamientos de los estudiantes no son calificados como buenos o malos, se valora el nivel de comprensión alcanzado, la aplicación que hace en situaciones cotidianas, y si los planteamientos indican una mayor probabilidad de éxito en la solución dada.
- Portafolio del estudiante: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por el docente, o en procesos de autoevaluación y coevaluación, integra todas o actividades de aprendizaje seleccionadas, por la información que revelan sobre el aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes,

habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto, debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles para que pueda seguir aprendiendo.

- Diario de experiencias: la/el estudiante reporta experiencias como aprendiz y los significados que construye en torno a las mismas. Estas experiencias están vinculadas con el ámbito académico y laboral, también debe reflejar valoraciones actitudinales, en este diario, las/los estudiantes reciben comentarios sobre sus escritos. Esta actividad puede ser desarrollada a nivel individual y en equipo. En el caso de diarios de equipo, los estudiantes eligen las experiencias más significativas que deseen compartir.
- Entrega de reporte de análisis FODA: se evalúa la aplicación de la técnica del FODA en su proceso como aprendiz, y la propuesta de toma de decisiones según los resultados obtenidos. La evaluación debe centrarse en la calidad del análisis que realiza el estudiante, planteamiento superficiales deben ser devueltas para que sean mejoradas. Esta actividad puede realizarse a nivel individual y grupal, en ambos casos puede requerir de tutoría.

Bibliografía

Morris, C. G. (2001). *Psicología*. Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.

Pozo, J. I. & Monereo. C (2000). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana

Woolfok, Anita. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: MacGrawHill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

ASIGNATURA: *EDUCACIÓN FÍSICA*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Educación Física.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	2 horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Educación Física, se orienta hacia el desarrollo integral por medio del mejoramiento de las capacidades y habilidades instrumentales que perfeccionen y aumenten las posibilidades de movimiento de los alumnos y las alumnas, hacia la profundización del conocimiento de la conducta motriz como organización significante del comportamiento humano, y también para que las y los estudiantes asuman actitudes, valores y normas con referencia al cuerpo y el movimiento. Por lo tanto, para alcanzar el logro de este planteamiento dirige sus contenidos desde tres macro campos: el Deporte, la Salud y la Recreación.

Los contenidos del programa de Educación Física se definen y enfocan en el desarrollo de todas las capacidades en torno a la formación corporal, para conseguir el grado más elevado de posibilidades físicas, corporales, expresivas, rítmicas y motrices, lo cual es esencial para el desarrollo de la personalidad, la capacidad intelectual, afectiva y relacional de la población estudiantil, vista desde los perfiles propuestos en este campo educativo para el logro de una formación integral de cada persona como ser social y productivo.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

El espacio curricular de Educación Física contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, favoreciendo a través de ella, la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas corporales que tratan de desarrollar en los alumnos y alumnas sus aptitudes y capacidades Psicofísicas y socio-motrices que caracterizan a una persona competente en la vida ciudadana, en el trabajo y en los estudios subsiguientes y que es capaz de movilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias adquiridas y la comprensión de diferentes situaciones para un desempeño eficiente en los diversos ámbitos de la vida. A través de los macro campos de la Salud, el Deporte y la Recreación, los estudiantes lograrán la comprensión de los aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo y de las consecuencias positivas para la Salud individual y colectiva de los actos y las decisiones personales, así como, valorar los beneficios que se adquieren a través de los hábitos del ejercicio físico, la higiene corporal y mental, alimentación equilibrada, para una vida sana desde el ámbito físico y mental.

Desde otra intención educativa a través del Deporte y la Recreación pretende adquirir actitudes concientizadoras de la importancia de las relaciones con otras personas a través de su participación en actividades de grupo con actitudes solidarias y tolerantes, superando inhibiciones y prejuicios, reconociendo y valorando críticamente las diferencias de tipo social y rechazando cualquier discriminación basada en las multiculturalidad: raza, sexo, clase social, creencias, etc., de acuerdo a otras características individuales y sociales. Con la participación según su nivel de destreza

alcanzado en actividades físicas, deportivas y recreativas, desarrollará actitudes de cooperación y respeto, destacando los aspectos de relación que tienen las actividades físicas y a la vez, reconociendo como valor cultural propio los deportes, los diferentes contenidos de la recreación y la conservación y mantenimiento de la salud, vinculados con los beneficios individuales y en relación a la comunidad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Valorar los efectos que tiene la práctica sistemática de las actividades físicas a través de un programa de acondicionamiento físico, en la conducta motriz como elemento indispensable para el mantenimiento y conservación de la Salud en su desarrollo personal, así como en las mejoras de su calidad de vida.
b) Desarrollar valores y actitudes positivas hacia la actividad física a través del deporte recreativo y competitivo, empoderándose de la cultura propia de los deportes como un medio de inserción social y al empleo constructivo tiempo de ocio, fortalecimiento de la autoestima en la persona y sus hábitos deseables en el aprovechamiento de tiempo libre.
c) Planificar y participar en actividades recreativas como medio de interacción social y aprovechamiento de espacios lúdicos para el manejo del equilibrio físico y mental asociado al control del estrés dentro de las exigencias personales y sociales características de la vida productiva.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Acondicionamiento Físico para la Salud.
Unidad II Deporte Competitivo y Recreativo.
Unidad III: Actividades Recreativas.

Tiempo: 40 horas.

Unidad I: Acondicionamiento Físico para la Salud

Competencias de la Unidad:

- Planificar y ejecutar actividades físicas que le permitan satisfacer sus propias necesidades e intereses, valorando el estado de sus capacidades físicas y habilidades motrices, tanto básicas como específicas.
- Mejorar sus capacidades físicas, perceptivas, motoras, afectivas, expresivas, comunicativas y cognoscitivas a través de la elaboración y ejecución de programas individuales o colectivos de acondicionamiento físico.
- Construir, practicar y valorar rutinas de movimiento creativo, tomando en cuenta los aprendizajes adquiridos y la inclusión de los parámetros del movimiento básico.
- Argumentar la importancia del acondicionamiento físico como medio de preservación de la salud y mejoramiento consecuente de la calidad de vida.

Tiempo: 10 horas

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
1. Exponen y proponen con sus propios criterios la importancia del acondicionamiento físico en la salud física y mental, tomando en cuenta las diferentes características, etapas o situaciones del ser humano. 2. Construyen y llevan a la práctica un programa de Acondicionamiento Físico tomando en cuenta los diferentes parámetros del movimiento, pruebas de medición de habilidades y capacidades motrices y las exigencias tanto individuales como del trabajo colectivo para un trabajo efectivo e eficiente.	■Importancia y generalidades del acondicionamiento físico. ■Pasos y componentes básicos para la programación de actividades de acondicionamiento físico. ▲Pruebas o test de medición de habilidades y capacidades motrices (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, agilidad, coordinación, equilibrio). ▲Parámetros biológicos para la planificación de rutinas de acondicionamiento con los elementos de intensidad, toma de pulso o frecuencia cardiaca, volumen de trabajo y tiempo de descanso. ▲Parámetros del movimiento básico: ritmo, variedad de movimiento y/o ejercicios, uso del espacio, simetría del movimiento, fluidez, velocidades, niveles, uso de aparatos, dosificación de la	✓ Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos previos sobre la temática del acondicionamiento físico para la salud. ✓ Realizan pruebas de medición diagnóstica de las capacidades físicas y habilidades motrices básicas, descubriendo los saberes previos de las y los estudiantes. ✓ Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas del tema a desarrollar. ✓ Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionados con el acondicionamiento físico, generalidades e importancia en la salud de la persona y las pruebas de medición de habilidades y capacidades motrices.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	intensidad del ejercicio, coordinación individual y colectiva y otros.	✓ Consensan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia del acondicionamiento físico, en las acciones de la vida cotidiana en los diferentes estadios de la vida de la persona.
3. Demuestran una actitud positiva y de exigencia individual en los programas de acondicionamiento y rutinas de movimiento creativo, como una internalización de los beneficios que se adquieren en la conservación y mantenimiento de la salud.	▲Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento físico. ▲Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento. ▲Implementación y adecuaciones de varios tipos de calentamientos y técnicas de relajación.	✓ Presentan y sistematizan ejemplos teóricos-prácticos acerca de la programación de una rutina de acondicionamiento físico de acuerdo al nivel de impacto en la intensidad planificada para el trabajo. (bajo impacto, medio impacto y alto impacto)
4. Valoran el movimiento y/o ejercicio como medio de salud física y mental, para todas las personas independientes de las diversas características individuales de cada persona.	▲Construcción de rutinas de movimiento creativo y capacidades motrices con parámetros del movimiento básico. (Rutinas de aeróbicos, rítmica, gimnasia formativa, danza folklórica, moderna y otras afines)	✓ Respetan las características individuales de las y los estudiantes. ✓ Proponen sus propias estrategias de organización y sistematización del trabajo solicitado.
5. Organizan actividades de acondicionamiento físico para la salud en su comunidad cercana, con la selección de algunos parámetros o capacidades motrices posibles a realizar, según las características de los participantes.	▲Adecuación de las rutinas a las necesidades, intereses y exigencias tanto individuales como colectivas. ▲Ensayo de rutinas de movimiento creativo de acuerdo a los parámetros establecidos. ●Valoración personal de las características individuales y colectivas del movimiento. ●Actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el programa de acondicionamiento físico propuesto.	✓ Elaboran un programa y/o rutina de acondicionamiento físico y movimiento creativo propuesto por las y los estudiantes. ✓ Realizan adecuaciones y reflexiones necesarias según los resultados encontrados en las capacidades motrices individuales y colectivas de los y las estudiantes. ✓ Ensayan un programa y/o rutina de acondicionamiento físico con movimiento

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	•Comprensión de la actividad física como medio de mantenimiento y conservación de la salud. ▲Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento	creativo propuesto por ellos y ellas mismas. ✓ Presentan sus propios productos y observarán los realizados por los demás compañeros. ✓ Realizan las mismas pruebas de medición de capacidades y habilidades motrices diagnósticas para observar sus avances. ✓ Proponen conjuntamente con el trabajo presentado su plan de evaluación individual y colectiva en el programa de acondicionamiento físico y/o rutina de movimiento creativo. ✓ Retoman las sugerencias necesarias para cada una de las actividades que se realizaron, como proceso de retroalimentación y consolidación de nuevos saberes. ✓ Realizan un reajuste a sus programas de acondicionamiento físico tanto individual como en equipo. ✓ Organizan, ejecutan y evalúan actividades orientadas a la preservación de la salud dentro de su comunidad.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Grabadora con lector Mp3.
- Salón o Gimnasio con tomacorrientes y espejos en las paredes.
- Materiales para la medición diagnóstica de las capacidades físicas y habilidades motrices.
- Cinta métrica.
- Yeso de pizarra.
- Silbatos.
- Cronómetros.
- Vallas de PVC.

- Colchonetas.
- Cinta adhesiva.
- Conos.
- Pelotas medicinales y de diferente tipo.
- Cajones de madera de 50 cm3.
- 2 lazos gruesos de 10 metros de largo.
- Reglas.
- Discos compactos sin grabar.
- Extensión eléctrica.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el/la docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro propuestas (se anexan un ejemplo de la misma en este programa).
- Presentar de manera escrita el programa individual y colectivo de acondicionamiento físico de varios tipos de calentamientos y técnicas de relajación.
- Presentar rutinas de aeróbicos, gimnasia formativa, rítmica, danza folklórica, moderna y otras afines, elaboradas en clase.
- Registrar el desempeño actitudinal de las/los alumnos en: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto y otros.
- Realizar auto evaluación y coevaluación entre las/los estudiantes y del mismo docente.
- Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas, para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Referencias Bibliográficas

Contreras, J., Onofre, R. (1998), *Didáctica de la Educación Física: Un enfoque constructivista*, Barcelona, España: INDE.

Sánchez, F. (2003), *Didáctica de la Educación Física*, Madrid, España: Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria.

Sicilia, Á. y Delgado, M. (2002), *Educación Física y Estilos de Enseñanza*, Barcelona, España: Inde.

Referencias Digitales

Revista especializada para la Educación Física:
http://www.efdeportes.com
http://www.monografias.com

Unidad II: Deporte Competitivo y Recreativo

Competencias de la Unidad:

- Practicar un deporte como un plan alternativo de acondicionamiento físico.
- Incorporar en sus hábitos de vida, la actividad física deportiva, para el buen uso del tiempo libre.
- Planificar y llevar a cabo actividades deportivas dentro de la institución o en la comunidad cercana.
- Argumentar la importancia del deporte como agente de socialización y como medio para el manejo del estrés.

Tiempo: 20 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Desarrollan las habilidades y destrezas motrices específicas, a través del deporte recreativo y competitivo.	■Tipos de juegos y actividades deportivas competitivas y recreativas con sus regulaciones. ▲Pruebas o test de medición deportiva: habilidades y destrezas básicas de uno o más deportes.	✓ Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos teóricos previos, sobre los juegos en general y los de orientación deportiva. ✓ Consensuan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia del deporte como medio recreativo y competitivo. ✓ Realizan pruebas de medición diagnósticas de las capacidades y destrezas deportivas de los fundamentos de los deportes; pases, dribling, conducciones, tiros, etc.
Aplican el reglamento básico del deporte tanto en el medio escolar como en el medio natural, competitivo o recreativo.	■Fundamentación y reglamentación del deporte o deportes seleccionados. ● Respeto a las diferencias individuales.	✓ Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionados con los juegos sobre todo los de orientación deportiva y sus regulaciones. ✓ Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas para seleccionar el deporte a desarrollar según las necesidades y realidades del contexto de la institución donde labora.
Desarrollan el pensamiento táctico a través del juego deportivo.	■Importancia y relevancia del calentamiento y de la relajación. ▲ Elaboración y ejecución de calentamientos específicos aplicados al deporte.	✓ Realizan y dirigen ejercicios de calentamientos generales y específicos a los deportes seleccionados y actividades de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Realizan torneos deportivos en su comunidad escolar o comunal, según las condiciones existentes y las características de los y las participantes. Evitan discutir y refutar las decisiones en el arbitraje y desarrollo del juego colectivo. Demuestran una actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el desarrollo de la práctica deportiva competitiva o recreativa. Mejoran su socialización con los demás estudiantes a través del juego.	▲Fundamentos básicos del deporte: pases, dribling, tiro, conducciones, etc ■Definición de estrategias básicas defensivas y ofensivas del deporte. ▲Aplicación de estrategias de juego: defensa y ataque. ▲Práctica de actividades deportivas adaptadas en clase, flexibilizadas por las normas del juego. ●Respeto al reglamento y normas del juego y el rol como jugador o jugadora y árbitro. ▲Desarrollo de actividades deportivas y recreativas en el medio natural. ▲Organización de un torneo deportivo dentro de la escuela y en la comunidad. ●Valoración personal de las características individuales y colectivas del movimiento. ●Valor sociabilizado del deporte y la actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el ámbito del deporte competitivo y recreativo.	relajación. ✓ Presentarán y sistematizarán ejemplos teóricos-prácticos acerca de la programación de un entrenamiento del deporte seleccionado, desde su calentamiento general específico y habilidades y destrezas deportivas (fundamentos). ✓ Propondrán sus propias estrategias de organización y sistematización del trabajo solicitado. ✓ Practican los fundamentos básicos y específicos del o de los deportes seleccionados y las estrategias de juego (defensa y ataque) a través de juegos en pequeños grupos. ✓ Aplican y respetan las reglas y normas del deporte seleccionado, ya sea como jugadores o como árbitros. ✓ Organizan torneos, supervisados por el/la docente, para desarrollar su autonomía. ✓ Realizan un torneo deportivo entre sus compañeros, cursos y secciones de la institución. ✓ Realizan un torneo deportivo en la comunidad. ✓ Realimentación de sus aprendizajes diferenciando sus logros adquiridos en el domino del deporte o las limitaciones en algunos aspectos técnicos, tácticos, reglamentación, otros. ✓ Proponen actividades de reforzamiento de las limitantes encontradas. ✓ Sociabilizan los resultados observados en el transcurso de las actividades realizadas. ✓ Demuestran entusiasmo y armonía personal y grupal para la toma de decisiones y participación exitosa.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales sugeridos:

Una limitante para el desarrollo del deporte escolar es la disposición de espacios físicos en las instituciones, dependiendo de eso y la creatividad de la/el docente es imperativo tomar en cuenta todas estas condiciones.

Toda la implementación deportiva requerida para esta unidad dependerá de los recursos con que cuenta la institución, en este caso, para cualquier deporte con balón, se sugiere tener igual número de balones según la cantidad promedio de estudiantes por curso. En caso contrario, se sugiere la mitad de balones por el número de estudiantes.

Implementos deportivos necesarios para el deporte a enseñar:

- Gimnasio o cancha polideportiva para Baloncesto, Voleibol, Balonmano y Futbolito.
- Baloncesto: Pelotas de Baloncesto.
- Aros y tableros apropiados para la práctica deportiva.
- Voleibol: pelotas de voleibol y mallas de voleibol.
- Tubos de 2.55 metros para la malla.
- Futbolito: pelotas de Fútbol #4 y #3.
- Porterías de Futbolito.
- Balonmano: pelotas de balonmano.
- Porterías iguales a las de Futbolito.
- Tenis de mesa: mesas de tenis.
- Raquetas de tenis de mesa.
- Pelotas
- Videos sobre los deportes antes mencionados.

Actividades de Evaluación sugeridas:

- Exponer ejemplos teórico-prácticos acerca de la importancia del deporte en el uso del tiempo libre.
- Evaluar las habilidades y destrezas motoras al inicio, durante la formación y al final de la unidad.
- Realizar un torneo deportivo entre sus compañeros, cursos o secciones de la institución y en la comunidad.
- Registrar el desempeño actitudinal del alumno (a): Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto, y otros.
- Realizar auto evaluación y coevaluación entre las/los estudiantes y del mismo docente.

Referencias Bibliográficas

Contreras J., Onofre, R. (1998), *Didáctica de la Educación Física: Un enfoque constructivista*, Barcelona, España: INDE.

Sánchez B, F. (2003), *Didáctica de la Educación Física*, Madrid, España: Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria.

Sicilia, Á., y Delgado, M. (2002), *Educación Física y Estilos de Enseñanza*, Barcelona, España: Inde.

Referencias Digitales

Revista especializada para la Educación Física:
http://www.efdeportes.com

Revista especializada en la enseñanza del baloncesto: http://www.baloncestoformativo.com.ar

Sitio de Internet oficial del baloncesto: http://www.fibaamerica.com

Sitio de Internet oficial del Voleibol: http://www.norceca.org

Sitio de Internet oficial del Voleibol: http://www.fivb.org

Unidad III: Actividades Recreativas

Competencias de la Unidad:

- Planificar y ejecutar actividades físicas en el medio natural y extra clase para fortalecer la salud física y mental.
- Organizar y dirigir actividades recreativas con su compañeros de grado, institución o en la comunidad cercana.
- Argumentan la importancia de la recreación como agente de socialización y como medio para el manejo del estrés.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Analizan los efectos del estrés en la salud física y mental de las personas. Aplican los diferentes tipos de actividades recreativas, según la importancia de las mismas en la salud de las personas. Planifican y organizan dinámicas de motivación grupal con actividades lúdicas y/o recreativas para el manejo del estrés y el tiempo libre. Proponen y realizan dinámicas lúdicas y/o recreativas en el medio escolar y natural de cada comunidad, para motivar y liberar estrés	■Identificación de los elementos negativos del estrés en general en la salud física y mental. ■Definición de juego y su importancia en las actividades recreativas. ■Definición de los tipos de juegos o actividades recreativas. ▲Diferentes tipos de juegos y su aplicación según: Organización (individual, parejas, tríos, etc.). Naturaleza: lúdica, pedagógica, tradicionales, deportiva, etc.	✓ Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos teóricos previos, sobre el estrés. ✓ Consensan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia de las actividades recreativas. ✓ Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionados con los diferentes tipos de juegos recreativos. ✓ Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas para seleccionar la actividad recreativa, según las necesidades y realidades del contexto de la institución donde labora. ✓ Sistematizan, practican y presentan los tipos de juegos de cada comunidad como patrimonio cultural. ✓ Practican el juego recreativo como agente importante para el uso del tiempo libre. ✓ Desarrollan en la práctica varios tipos de juegos pedagógicos, tradicionales y recreativos, involucrando a la comunidad escolar o comunal.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
de forma individual y grupal. Analizan la necesidad de practicar el juego, las actividades físicas y el deporte desde la perspectiva del tiempo libre, para contribuir a la mejora de la calidad de vida y de la socialización con los demás. Promueven actividades extra-clase en la comunidad, para la adquisición de actitudes positivas hacia la actividad física en general como medio de distracción, manejo de estrés y uso de tiempo libre.	▲Organización de actividades lúdicas y/recreativas en la clase, en el medio natural (caminatas, campamentos, alpinismo y afines) y el manejo del tiempo libre. ●Respeto al medio ambiente y sus compañeros.	✓ Organizan un festival de juegos tradicionales, lúdicos, recreativos y otros afines, dentro de las celebraciones de cada comunidad. ✓ Organizan y llevan a la práctica un campamento al aire libre, aplicando todos los contenidos aprendidos. ✓ Realimentan sus aprendizajes diferenciando sus logros adquiridos en relación a la actividades recreativas y los beneficios que se adquieren como medio ante el estrés. ✓ Sociabilizan los resultados observados en el transcurso de las actividades realizadas. ✓ Elaboran un informe de los aprendizajes adquiridos y observados durante el desarrollo de las actividades de la unidad.

Recursos Didácticos sugeridos:

Para la ejecución de esta unidad se necesita mucha creatividad y motivación de el/la docente y por parte de las y los alumnos mucha iniciativa y entusiasmo.

Se sugiere utilizar algunos de estos materiales para la realización de los diferentes tipos de juegos:

- Aros de plástico de poliducto o similar, para un aro de 0,80 metros de diámetro se necesitan 1,80 metros de longitud.
- Baldes de plástico: pueden ser de los utilizados en el hogar o de los albañiles, ideales para transportar, para jugar a embocar en ellos y especialmente para juegos con agua. Si se le coloca una lámpara dentro, son excelentes para señalamientos de lugares.
- Bancos, sillas, mesas: las mismas que se utilizan habitualmente para otros usos, podemos utilizarlas para armar juegos, circuitos y mil formas más.
- Bandejas de plástico o cartón: para construir señales, figuras o utilizarlas para arrojar como platillos voladores (frisbee o disco volador).
- Bastones: se pueden reemplazar por palos de escobas cortados de acuerdo a la medida necesaria, (se sugiere de un metro de largo), con el resto se pueden hacer claves o bastones cortos para arrojar, en este caso utilizar la parte donde se atan los hilos, es más fácil de tomar.
- Bolsitas de supermercado vacías: se pueden utilizar como paracaídas. También se pueden construir barriletes.
- Botellas de plástico; pueden ser de agua mineral o gaseosa, grandes o chicas, sirven para utilizarlas para rellenarlas con agua de colores, utilizarlas para jugar al boliche, marcar espacios inclusive para hacer gimnasia utilizándola como sobrecarga.
- Conos de plástico o cartón: se utilizan para apilar, marcar recorridos o para "plantarlos por todo el espacio".
- Escaleras y tablones: los mismos que usan para trepar, saltos o equilibrios.
- Espejos: de distintos tamaños, para trabajos de espacio, o esquema corporal.
- Hojas de papel periódico: para elaborar desde gorros, aviones o barcos, marcar espacios, hasta utilizarlas como tiras, cortadas en pedacitos, o hasta fabricar pelotas con ellas colocadas dentro de las bolsas de supermercados, y en la construcción de barriletes.
- Latas vacías: se pueden usar para juegos de puntería o fabricar lapiceros para hacer regalos. Con las más duras se pueden hacer zancos, haciéndoles dos agujeros en los lados y atándoles soguitas para sostenerlas y así desplazarse en equilibrio.
- Lazos para saltar de 2,50 metros de largo, los cuales tomando los extremos, pisando en el medio, les llegue a los niños hasta los hombros.
- Llanta de bicicleta: para hacer aros de básquet o similar.
- Llaves viejas o en desuso: se consiguen en las cerrajerías, son ideales para jugar en la pileta por su brillo, se pueden utilizar agrupándolas o de a una. Para juegos de recoger elementos en el campo de fútbol, tipo búsqueda del tesoro, o juego con colitas.
- Mangueras viejas o en desuso; son ideales para bucear en la pileta o colocarlas en las cuerdas individuales para aumentar su peso. Se puede marcar espacios o usarlas para fraccionar.
- Palanganas de plástico: para transportar, sentarse adentro y desplazarse, para pasar y recibir elementos o para marcar lugares en el piso.
- Paletas de madera o plástico.

- Papeles de distintos colores, tamaños, texturas.
- Paraguas viejos en desuso: colgándolos de un hilo o similar, sirven para arrojar a embocar en él las pelotitas de papel.
- Pelotas de todo tipo y tamaño, de deportes, de plástico o de goma. Fabricadas con medias viejas y atadas, de papel dentro de bolsitas de nylon.
- Pelotas de tenis viejas que ya no se usan, para jugar así como están o rellenarlas y forrarlas con cinta aisladora para darle peso y utilizarlas para malabares.
- Perchas de alambre: sirven para darle forma, colgar móviles o rodearlas de una red (se puede utilizar medias de mujer rotas o en desuso) para construir raquetas.
- Sábanas viejas, ya descartadas, para hacer refugios, utilizarla como paracaídas, para trasladar compañeros, etc. Haciéndoles agujeros para colgarla del arco y tirar a embocar en ellos, cosiendo varios para hacer puentes o caminos.
- Sartenes viejas: las podemos utilizar como paletas o raquetas, es interesante el ruido que hacen cuando golpean la pelotita de tenis, o como blanco para arrojar contra ellas.
- Tiendas de campaña: para campamentos en el medio natural.
- Tizas blancas o de colores: para teñir de colores o dibujar en la pared o en el piso.

Actividades de Evaluación sugeridas:

- Presentar los tipos de juegos recreativos realizados y materiales didácticos.
- Organizar un campamento al aire libre, realizando actividades recreativas en el medio natural (caminatas, alpinismo, juegos, dinámicas, etc.).
- Realizar un festival de juegos tradicionales y otros afines, dentro de las celebraciones de cada comunidad.
- Presentar informe escrito de las actividades recreativas de la unidad.
- La autoevaluación y coevaluación se sugiere para las valoraciones del trabajo en equipo.

Referencias Bibliográficas

Contreras, J., Onofre, R. (1998), *Didáctica de la Educación Física: un enfoque constructivista*, Barcelona, España: INDE.

Sánchez B., F. (2003), *Didáctica de la Educación Física*. Madrid, España: Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria.

Sicilia, A., Camacho, S., y Delgado, M. (2002), *Educación Física y Estilos de Enseñanza*, Barcelona, España: Inde.

Referencias Digitales

Revista especializada para la Educación Física:
http://www.efdeportes.com

ANEXOS

Ejemplos de Rúbricas de Desempeño Sugeridas para la Evaluación de Contenidos

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas. Estos porcentajes se sugiere se basen en criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5 pts.), Muy Bueno (MB) (4 pts.), Bueno (B) (3 pts.), Regular (R) (2 pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1 punto.)

Centro Educativo:_____
Lugar:_____ Municipio:_____ Departamento:_____
Curso/ grado:_____ Sección:_____ Fecha:_____
Profesor (a):_____

Rúbrica para la Construcción y Evaluación de Rutinas de Ejercicios

Nombre	Dinamismo	Ritmo y secuencia	Técnica del movimiento (dificultad)	Manejo de aparatos	Combinación de ejercicios (diferentes cualidades físicas)	Utilización del espacio	Actitud personal	Puntaje obtenido
Eric								
José Ramón								
Carolina								
Ivette								

Centro Educativo:_____
Lugar:_____ Municipio:_____ Departamento:_____
Curso/ grado:_____ Sección:_____ Fecha:_____
Profesor (a):_____

Conductas a observar / Nombres	Eric	José Ramón	Carolina	Ivette
Participa activamente en el montaje de la rutina o circuito de ejercicios				
Realiza los ejercicios según los parámetros dados en el equipo.				
Se esfuerza por realizar adecuadamente cada ejercicio.				
Acepta las sugerencias dadas por sus compañeros (as).				
Apoya o presta ayuda a sus compañeros cuando estos lo requieren.				

Centro Educativo:_____
Lugar:_____ Municipio:_____ Departamento:_____
Curso/ grado:_____ Sección:_____ Fecha:_____
Profesor (a):_____

Rúbrica para los Test de Capacidades Físicas

Pruebas o Test	Fechas / tiempo de realización (semanal)					
	Diagnóstico	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Evaluación Final
Velocidad 20 mts (Tiempo en seg.)						
Fuerza de piernas con salto horizontal (cms.)						
Fuerza de piernas con salto vertical (cms.).						
Fuerza de brazos con Lanzamiento de balón medicinal de 2 Kg., con un brazo (cms. /mts.).						
Abdominales en 20 seg. (Repeticiones).						
Flexibilidad abdominal y dorsal con flexión profunda de tronco (cms).						

Pruebas o Test	Fechas / tiempo de realización (semanal)					
	Diagnóstico	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Evaluación Final
Flexibilidad de tronco y piernas con flexión sentado (tocar punta de pies) (cms).						
Resistencia con carrera de 500 a 1000 mts o más.						
Agilidad con carrera de 10 obstáculos en zigzag (seg).						
Coordinación con serie de ejercicios: 2 salto de títere, 2 cuclillas, 2 pechadas, 2 saltos con piernas juntas y flexionadas a tocar el pecho. Número de repeticiones.						

Programas de Formación Orientada

Fundamentación

Con las tecnologías actuales de la información y del conocimiento (TIC), el concepto de trabajo se ha transformado. De una preocupación por las tareas que debe desempeñar una persona, se ha trasladado a una preocupación por los aportes de esa persona al logro de los objetivos de la organización o empresa a la que pertenezca.

Las instituciones y empresas competitivas están modernizando sus estructuras e introduciendo mejoras tecnológicas en los procesos de trabajo, reconociendo la importancia de contar con talento humano competente para lograr sus objetivos. A partir de estos cambios, se cataloga el trabajo como una serie de aplicaciones de los diferentes saberes y no sólo como esfuerzo físico, ya que los sistemas automatizados están asumiendo las tareas mecanizadas y de transformación de los objetos de trabajo. El talento humano utiliza sus capacidades para la programación y control de los sistemas de producción, en pro de un funcionamiento mejor por la vía de la comunicación y el trabajo en equipo.

Las nuevas necesidades que la competitividad ha impuesto, requieren de respuestas más rápidas que no se pueden dar bajo las tradicionales formas de organización del trabajo. Una rápida adaptación al cambio, aceptar desafíos, cambiar y aprender continuamente, son imperativos para cualquier organización, empresa o persona. Lograr estas características demanda que las organizaciones o empresas funcionen como un equipo competente, conformado obviamente por personas competentes, con autonomía para aprender y decidir rápidamente en un constante cambio.

Esta dinámica social y de competitividad, exige competencias de amplio espectro (claves y transversales), tales como: comprender situaciones, procesar y aplicar información en rápido cambio, habilidad para comunicarse efectivamente, trabajar en equipo, capacidad de negociación y atención a los demás, lógica de comprensión y solución de problemas.

Una persona competente, es aquella que moviliza sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias anteriores y la comprensión de diferentes situaciones para un desempeño eficiente en los diversos ámbitos de la vida.

Efectivamente, en el desempeño competente existe un amplio espacio de aplicación del conocimiento y ese conocimiento aplicado es uno de los principales motores de la productividad, de éxito en la vida ciudadana y en los estudios. Por ello el incremento de conocimientos pertinentes (formación orientada), facilita el incremento en las capacidades profesionales (formación específica). Un talento humano, eficiente y competitivo, encuentra mayores espacios de participación.

Es necesario señalar que los actuales egresados de la Educación Media Técnico Profesional perfilan insuficientes conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse eficientemente en un mercado laboral, en el que los estándares globales requieren de competencia del talento humano; que la educación superior exige competencias de mayor nivel en áreas como matemáticas, comunicación, investigación y autonomía en el aprendizaje; y que la vida ciudadana exige mayor participación, compromiso y competencia de los miembros de la sociedad para impulsar el desarrollo integral de las comunidades y consecuentemente del país.

La transformación curricular de la Educación Media Técnico Profesional, no sólo debe concentrarse en su estructura, sino también en su enfoque, pasando del tradicional desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas fundamentales para cumplir tareas, a un enfoque orientado por competencias para ser eficiente en los diferentes ámbitos de la educación, de la vida ciudadana, y del trabajo productivo.

Los espacios curriculares de la formación orientada, como conjunto de contenidos educativos provenientes de uno o más campos del saber y del quehacer socio-cultural, han sido seleccionados para ser enseñados y aprendidos durante un segmento de tiempo escolar y articulados con la formación específica.

La formación orientada está constituida por espacios curriculares comunes para todos los sectores profesionales del Bachillerato Técnico Profesional, pero estarán diferenciados en la orientación de los contenidos, según el sector específico a que va dirigido (Industrial, Administración y Servicios, Agropecuaria, Forestal, Hostelería y Turismo, Desarrollo Comunitario, etc.), debiendo la/el docente hacer las adecuaciones correspondientes en el desarrollo de lo programas, lo que permitirá que los y las estudiantes logren competencia para asimilar con éxito los contenidos curriculares de la formación específica.

La Formación Orientada está dirigida al estudio de determinadas áreas del conocimiento y del quehacer profesional. No está concebida en función de puestos de trabajo o funciones productivas sino como desarrollo de competencias para actuar en amplios campos de la vida laboral, de los sectores económicos profesionales, permitiendo su comprensión integrada y la movilidad en áreas ocupacionales. La organización curricular de la formación orientada se construye a partir de grandes campos ocupacionales, más centrados en procesos que en destinos ocupacionales específicos.

Los y las estudiantes desarrollarán competencia para el quehacer social y productivo desde una contextualización de la formación de fundamento, según los intereses y necesidades de los y las estudiantes, de los sectores socio productivos, de la diversidad cultural, de las regiones y de las comunidades, desarrollando así una formación técnica profesional efectiva, para lograr un egresado competente en el trabajo.

Los espacios curriculares de esta formación son comunes para toda la modalidad de Bachillerato Técnico Profesional. Para el logro de las competencias correspondiente a este ciclo, los contenidos de los espacios curriculares deberán responder a la orientación requerida por cada sector profesional.

Programas de Asignatura de la Formación Orientada

La Formación Orientada incluye 9 asignaturas que constituyen los espacios curriculares para que los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan acceder con éxito a estudios específicos de la profesión. En términos globales implica 680 horas clase distribuidos por áreas curriculares.
A continuación se describen los programas de las asignaturas de la formación orientada con una estructura sencilla e independiente, lo que facilita su manejo para las y los los docentes que los aplican.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: TECNOLOGÍA

ASIGNATURA: *INFORMÁTICA*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Informática.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	3 horas.

Descripción del Espacio Curricular

Este espacio curricular trata las temáticas y prácticas necesarias, para formar en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación como parte esencial e ineludible de la formación profesional y acorde con los cambios tecnológicos del mundo moderno.

Se desarrolla bajo el aprendizaje y manejo de un conjunto de herramientas de ofimática que incluye: manejo básico de sistemas operativos, procesadores de texto, hojas de cálculo, diseñador de presentaciones, bases de datos, Internet y sus utilidades.

Temas:

a) Sistemas Operativos.
b) Procesador de texto.
c) Hojas de cálculo.
d) Diseño de presentaciones.
e) Manejo Básico de base de datos.
f) Utilidades de comunicación en Internet.

El diario vivir de cualquier profesional, se encuentra inmerso en el mundo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, tanto en su hogar (Televisión, artefactos electrónicos, celulares, etc.) como en el ambiente laboral (maquinaria, computadoras, copiadoras, etc.), es decir, se vive inmersos en la tecnología y sus diversas formas de comunicación local, regional y mundial.

Es a través de la formación en el espacio curricular de informática que el educando, en los centros de estudio, formará estas competencias y hará que el ambiente tecnológico con sus vertiginosos cambios se vuelva natural y de uso diario.

Este espacio curricular abarca los aspectos técnicos-informáticos de la información, ya que facilita su acceso y uso, sobre todo, el manejo de la computadora para la creación de documentos, presentaciones, cuadros con formulas matemáticas, gráficos, bases de datos y otros tipos de documentos y programas obtenidos a través de Internet, que servirán en un primer momento para su formación académica y posteriormente en su desempeño profesional.

El contenido de la clase se puede desarrollar en el tiempo estipulado en plan de estudio (60 horas clase), ya que, para tener un optimo desempeño de la misma se deberá agregar en el contenido de la clase la parte investigativa que le dará una mejor perspectiva de la clase, porque le ayudará al alumno(a) a ser un estudiante mas autodidáctico y autosuficiente, de esa manera enriquecerá sus conocimientos técnicos y prácticos de las herramientas ofimáticas.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

Se pretende con este espacio curricular formar un profesional capaz de utilizar el desarrollo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) como herramienta para la potenciación de sus competencias laborales, así como en su diario vivir, al igual que el desarrollo de procesos formativos donde el educando desarrolle la capacidad de manejar y usar las herramientas ofimáticas en las diferentes actividades educativas, profesionales y recreativas, así como el poder utilizar la herramienta del Internet para buscar información educativa-formativa y poder comunicarse con otras personas a través de correo electrónico, servicios de mensajería y telefonía para crear finalmente una conducta de interés por la actualización e investigación permanente.

El maestro(a) deberá aprovechar al máximo las horas que están asignadas para dicha clase, tratando de hacer más práctica su labor docente y hacer conciencia en el alumnado sobre la importancia de aprender nuevos conocimientos tecnológicos, que son vitales en la vida profesional y personal del alumno.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Aplicar conocimientos tecnológicos básicos de manera práctica que resalten las aplicaciones reales de la tecnología, desde informática básica y alfabetización informática hasta fotografía digital, diseño de páginas Web o software de productividad.
b) Utilizar un procesador de textos para escribir y revisar diversos documentos personales y comerciales, desde cartas y memorandos sencillos, hasta documentos complejos que contienen gráficos y tablas.
c) Definir conceptos básicos de las hojas de cálculo incluyendo su creación, la modificación de datos, elaboración de diagramas y gráficos, y la publicación de una hoja de cálculo en el Web.
d) Diseñar presentaciones utilizando las herramientas propias para crear, abrir, introducir, configurar, modificar, duplicar, transformar hojas de presentación a través del uso de plantillas prediseñadas o creación propia, así como la combinación de ambas.
e) Definir los fundamentos del uso de una base de datos relacional para crear tablas, formularios e informes.
f) Navegar en Internet para consultar, buscar y comunicarse a través de los diversos servicios que presta la Web y su constante evolución.
g) Combinar las herramientas y documentos creados en los diferentes programas de ofimática para la creación de documentos profesionales integrados.
h) Investigar información relacionada con los temas a tratar en el espacio curricular de Informática para que se desarrolle óptimamente.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	Sistemas Operativos.
Unidad II	Procesadores de Texto.
Unidad III:	Hojas de Cálculo.
Unidad IV:	Diseño de Presentaciones.
Unidad V:	Bases de Datos.
Unidad VI:	Internet, Navegación y Utilidades de Investigación y Comunicación.

Unidad I: Sistemas Operativos

Competencias de la Unidad:

- Identificar las características del equipo tecnológico en uso, utilizando los programas o utilidades del sistema operativo.
- Crear directorios, respaldo de datos y administración de archivos y programas.
- Instalar o desinstalar aplicaciones y programas.
- Administrar la eficiencia del equipo y archivos utilizando las herramientas del sistema operativo.

Tiempo: 5 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican las utilidades para la administración, respaldo, transmisión, y optimización de archivos. Utilizan programas y herramientas del sistema operativo para la optimización del equipo. Describen las similitudes, diferencias y conveniencias entre los diferentes sistemas operativos.	■Conceptos generales. ■Funciones y utilidades. ▲Comparaciones entre Windows y Linux. ■Programas base. (Calculadora, archivos y directorios, Utilidades de disco, Juegos, herramientas para mantenimiento, protección y respaldo). ▲Crear, guardar, respaldar, copiar, eliminar, comprimir, descomprimir, proteger y compartir archivos entre diferentes dispositivos de almacenamiento local y remoto. ●Valorar el uso de herramientas informáticas para un manejo óptimo y seguro de archivos y programas.	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ✓ Siguen instrucciones de cuidado y seguridad en el uso y manejo del laboratorio de computación, así como del equipo e instalaciones y otros recursos. ✓ Visualizan las características, funciones, utilidades, ventajas y desventajas de los diferentes sistemas operativos. ✓ Realizan trabajo práctico sobre utilidades, herramientas y programas en los sistemas operativos. ✓ Desarrollan evaluaciones teóricas sobre los fundamentos teóricos de la temática. ✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de los sistemas operativos, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de los sistemas operativos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema desarrollado en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden y colaboración.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Acero, F., y Hontoria, L. *Manual de Linux (GNU/Linux),* España: GNOME de la Junta de Extremadura.

Richter, J. *Windows Avanzado*, Microsoft Press.

Prácticas de Sistemas Operativos, Junta De Castilla y León, Consejería De Educación y Cultura. CD Interactivos.

Referencias Web

www.monografias.com
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion,
www.Linux.org

Unidad II: Procesadores de Texto

Competencias de la Unidad:

- Utilizar el procesador de textos para escribir y revisar diversos documentos personales y comerciales, desde cartas y memorandos sencillos, hasta documentos complejos que contienen gráficos y tablas.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican los conceptos básicos del procesamiento de textos. Navegan e identifican cada uno de las opciones del menú principal, barras de herramientas y todos los elementos del ambiente visual del procesador de textos. Diseñan documentos de carácter profesional utilizando las diferentes opciones y herramientas de los procesadores de texto.	■Conceptos generales de procesadores de texto. ■Funciones y utilidades de los procesadores de texto. ■ Comparaciones entre diferentes procesadores de texto. ■ Entorno gráfico, barras de herramientas y menús de los procesadores de texto. ▲Desarrollo de prácticas para elaborar, respaldar, guardar y compartir documentación e informes de uso general en la industria con características profesionales, a través del uso de las herramientas del procesador de texto tales como: tipos, formatos, estilos, herramientas ortográficas y gramaticales, tablas, inserción y combinación de documentos, imágenes, gráficos y archivos, etc. ▲Cooperación en la producción de textos. ●Compromiso en la revisión de la calidad ortográfica y gramatical de los documentos.	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar, para detectar conocimientos previos. ✓ Observan y opinan sobre la presentación de ejemplos de texto reales y prácticos, en los cuales se identifiquen normas y prácticas de estilo para la creación de documentos de carácter profesional. ✓ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ✓ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio. ✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para procesamiento de texto, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden, colaboración y creatividad.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Dornov D. (2006). *OpenOffice-Writer*: *La Alternativa Gratuita a Microsoft Word*, Pc- Cuadernos Técnicos, CD Interactivos.

Word XP, *Guía teórica y supuestos ofimáticos*, Editorial CEP.

Sitios Web:
www.monografias.com ,
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion,
www.openoffice.org

Unidad III: Hojas de Cálculo

Competencias de la Unidad:

- Utilizar un programa de hoja de cálculo, para La creación de hojas de cálculo, la modificación de datos, la creación de diagramas y gráficos, y además para la publicación de una hoja de cálculo en el Web.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican los conceptos básicos de Hojas de Cálculo. Configuran las opciones de hojas de cálculo, según el documento y hoja a crear.	■Conceptos generales de Hojas de Cálculo. ■Funciones y utilidades de las hojas de cálculo. ■Comparaciones de diferentes Hojas de Cálculo. ▲Entorno gráfico, barras de herramientas y menús de las hojas de cálculo.	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar, para detectar conocimientos previos. ✓ Observan y opinan sobre la presentación de ejemplos de hojas de cálculos reales y prácticos, en los cuales se identifiquen normas y prácticas de estilo para la creación de documentos de carácter profesional.
Diseñan Planillas o cálculos automatizados utilizando las funciones básicas de hojas de cálculo. Grafican datos procesados en hojas de cálculo. Integran en el procesador de textos: tablas, planillas o gráficos desarrollados en la hoja de cálculo.	▲Desarrollo de prácticas para elaborar: Planillas, cálculos automatizados y gráficos e informes de uso general en la industria con características profesionales, a través del uso de las herramientas de la hoja de cálculo. ▲Cooperación en la elaboración de planillas y gráficos. ●Compromiso en la revisión de la calidad ortográfica, gramatical, color y dimensiones de los gráficos y documentos.	✓ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ✓ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otros que se integren al procesador de texto. ✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para hojas de cálculo, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de éstas.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden, colaboración y detalles numéricos.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Excel Avanzado de Hojas de Cálculo, Ideas Propias de Publicidad, S.L.
Pérez, Juan I. *OpenOffice-Calc: Guía avanzada de Openoffice, Bankhacker*, CD Interactivos.

Sitios Web:

www.monografias.com
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion
www.openoffice.org

Unidad IV: Diseño de Presentaciones

Competencias de la Unidad:

- Utilizar un programa de diseño de presentaciones para crear diapositivas básicas en las que incluya, gráficos y audio, para obtener un producto multimedia completo.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican los conceptos básicos de presentaciones y programas de diseño.	■Conceptos generales de diseño de presentaciones. ■Funciones y utilidades de las presentaciones.	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos.
Ensayan con los diferentes efectos y plantillas prediseñadas como base para la creación de diseños propios.	■Comparaciones entre diferentes programas para diseño de presentaciones. ▲Plantillas, efectos, formatos, diseño y transiciones.	✓ Observan y opinan sobre el impacto visual y actitudinal de una buena presentación. ✓ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta.
Diseñan presentaciones relacionadas utilizando diferentes formatos y efectos según los objetivos de la presentación.	▲Desarrollo de prácticas para elaborar: Presentaciones con diferentes temáticas, objetivos y públicos.	✓ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren documentos creados con el procesador de textos, así como documentos o gráficos creados en la hoja de cálculo.
Integran a la presentación texto o documentos creados con el procesador de textos, así como documentos o gráficos creados en la hoja de cálculo.	▲Creatividad en la combinación de colores, fondos y efectos. ▲Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.	✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión, plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para presentaciones, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de éstas.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio
- Valoración de los criterios de Creatividad, aseo, puntualidad, orden, colaboración y estética del color.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Linux - Guía Práctica, Anaya Multimedia, PowerPoint 2000 Para mí: *Conceptos, técnicas y trucos.* ISBN 0-9749060-7-7, CD Interactivos.

Sitios Web:

www.monografias.com
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion, www.openoffice.org

Unidad V: Bases de Datos

Competencias de la Unidad:

- Utilizar un programa de base de datos, para crear tablas, formularios e informes.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Aplican los conceptos básicos de bases de datos.	■ Conceptos generales de bases de datos. ■ Funciones y utilidades de los programas gestores de bases de datos.	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ✓ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta.
Ensayan con los diferentes asistentes de base de datos, incorporados en los programas gestores de bases de datos.	■ Comparaciones entre diferentes programas para manejo de base de datos, tablas e informes. ▲Desarrollo de prácticas para crear: bases de datos con ejemplos prácticos del área de formación.	✓ Analizan diversos casos para discutir sobre el mejor diseño y aplicación de una base de datos. ✓ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren los informes al procesador de textos, así como a las hojas de cálculo.
Diseñan e imprimen informes de bases de datos utilizando ejemplos reales de su área de formación. Practican importaciones y exportaciones de datos con el procesador de texto y la hoja de cálculo.	▲Análisis y creatividad en el diseño de tablas y campos. ■Ética en el manejo de la información. ▲Eficiencia en el diseño de la base de datos.	✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión, plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para sistemas gestores de base de datos, así como la descripción de ejemplos prácticos, para el uso de las utilidades de éstos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a

desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de creatividad, análisis, ética en el manejo de la información, aseo, puntualidad, orden y colaboración.
- Realización de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Access 2000 Manual de Uso al Máximo.
Manuales Compumagazine, en Español / Spanish (Compumagazine; Coleccion de Libros & Manuales) (Paperback).
Introducción a los sistemas de bases de datos, C.J. Date. Quinta edición, volumen I. CD Interactivos.

Sitios Web:

www.monografias.com
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion
www.openoffice.org

Unidad VI: Internet. Navegación y Utilidades de Investigación y Comunicación

Competencias de la Unidad:

- Utilizar programas de navegación en Internet.
- Manejar programas especializados que permitan acceder a la Red, ya sea, desde el instituto, sitios de servicios de Internet o casas.
- Identificar el tipo de recursos que se pueden encontrar en Internet y que puedan aplicarse en el área de formación y en la vida propia, mediante el acceso a los recursos de comunicación, tales como correo electrónico, mensajería, vídeo conferencias, telefonía digital y otras formas de comunicación que vayan surgiendo.

Tiempo: 5 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican los conceptos básicos de Internet y diferentes programas de navegación. Utilizan navegadores de Internet, para el acceso a diversos sitios de interés académico, colectivo o personal. Envían y reciben información en diferentes formatos digitales, a través de servicios ftp, correo electrónico o servidores web. Practican búsqueda, extracción, envió y protección de información obtenida y compartida en la web. Realizan comunicaciones	■Conceptos generales de Internet, utilidades y formas de comunicación. ▲Navegadores de Internet. ▲Formatos y manejo de documentos compartidos en Internet. ■Futuro de Internet. ■Navegación por sitios Web y análisis de contenidos esperados según su extensión: org, com, edu, tv, etc.) ▲Desarrollo de prácticas de recepción y envío de documentos en formatos nativos, PDF, ZIP, RAR, etc. ▲Prácticas de trabajo colaborativo en formas de comunicación a través de correo electrónico, mensajería, foros, telefonía, vídeo conferencia, etc. ▲Desarrollo de proyecto de	✓ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ✓ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ✓ Analizan diversos casos para discutir sobre el correcto uso de los servicios, ventajas, utilidades y peligros en el uso de Internet. ✓ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren la información obtenida, al procesador de textos, a las hojas de cálculo, al gestor de base de datos, es decir buscar la combinación e integración en el uso de las herramientas aprendidas. ✓ Envío, discusión y

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
reales y en línea, a través de servicios de mensajería, vídeo conferencias, telefonía IP y otras formas que vayan surgiendo.	trabajo colaborativo y relacionado con el área de formación. ■Ética en el manejo de la información. ● Eficacia y Eficiencia en la búsqueda y manejo de la información. ● Responsabilidad en la navegación en sitios que beneficien su formación integral y no en aquellos que le afecten.	recepción de la información utilizando los servicios de Internet. ✓ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de los navegadores de internet, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de éstos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de ética en el manejo de la información, responsabilidad y colaboración.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

Bibliografía

Levine, John R. *El Internet para dummies.*
Rendón Ortíz, G. *Internet para principiantes*.

Sitios Web:

www.monografias.com
www.manuales.com
www.microsoft.com/latam/educacion
www.openoffice.org

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA: *ORIENTACIÓN VOCACIONAL*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Orientación Vocacional.
Grado al que pertenece:	Décimo Grado
Horas Semanales:	3 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

Este espacio curricular ofrece a las/los estudiantes en formación, la oportunidad de fortalecer habilidades que faciliten el proceso de exploración y toma de decisiones vocacionales. Se busca profundizar en el desarrollo de competencias para la exploración y análisis de factores que influyen en la toma de decisiones vocacionales.

Por medio de la relación establecida entre el profesor orientador y el estudiante se propician las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las capacidades del estudiante de manera que asuma una actitud de autodeterminación y autorregulación en el proceso de elección, formación y desempeño profesional.

El espacio curricular se orienta a desarrollar un proceso de prevención, en el que se trabaja para el desarrollo de las potencialidades del estudiante con el objetivo de prepararlo para la realización de una elección profesional responsable.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

El propósito principal de la asignatura es propiciar un espacio para el análisis vocacional que favorezca la libre elección y la aclaración de dudas vocacionales, que viabilicen la preparación del aprendiz para el mundo laboral y profesional.

Se pretende encaminar a las/los estudiantes a ser personas más satisfechas de las decisiones vocacionales que toman, a través de un proceso en el que el estudiante es considerado un sujeto activo en la medida al identificar sus habilidades, intereses y elecciones vocacionales.
Las/los estudiantes en formación realizarán elecciones profesionales mediante un proceso reflexivo de sus motivaciones y de las posibilidades que les ofrece el contexto en el que se desenvuelven para potenciar su desarrollo profesional.

Competencias Generales del Espacio Curricular

a) Demostrar habilidades y actitudes para la exploración vocacional, delimitación de perfiles profesionales y la elección vocacional.
b) Discriminar factores contextuales influyentes en la elección vocacional.
c) Emplear técnicas de exploración vocacional.
d) Analizar perfiles profesionales de cada uno de los bachilleratos técnicos.
e) Evaluar resultados de inventario personal en orientación vocacional con perfil de su

elección.

f) Ejecutar el proceso de toma de decisiones en el contexto vocacional

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Inventario Personal en Orientación Vocacional.
Unidad II Perfiles Profesionales.
Unidad III: Elección Vocacional.

Unidad I: Inventario Personal en Orientación Vocacional

Competencias de la Unidad:

- Explicar conceptos de inventario personal, personalidad, habilidad, aptitud, actitud, motivación, interés y vocación, carrera, oficio, profesión.
- Identificar factores externos e internos que influyen en la elección vocacional.
- Analizar los resultados obtenidos con técnicas e instrumentos vocacionales para la exploración de su vocación.
- Elaborar un inventario personal de intereses, actitudes, habilidades, destrezas vocacionales.
- Evaluar el inventario personal en relación a fortalezas, debilidades, intereses y habilidades en Orientación Vocacional.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican conceptos básicos en orientación vocacional.	■Conceptos básicos en orientación vocacional (personalidad, habilidad, aptitud, actitud, motivación, interés, vocación, carrera, oficio y profesión).	✓ Elaboran un glosario de términos en orientación vocacional. ✓ Argumentan en un texto escrito la importancia de estos conceptos aplicados en la orientación vocacional.
Distinguen factores externos e internos que afectan la elección vocacional.	■Factores internos y externos en orientación vocacional. ■Procesos en la elección vocacional ■Técnicas e instrumentos de Orientación vocacional. ■Completa técnicas e instrumentos de exploración vocacional.	✓ Participan en panel con especialistas sobre los factores internos y externos que afectan y/o favorecen la elección vocacional. ✓ Analizan y presentan por escrito los factores externos que estarían influyendo su propia elección vocacional.
Reconocen sus fortalezas, debilidades,	▲Habilidad para seguir instrucciones. ●Disposición para su autoexploración vocacional.	✓ Completan técnicas (entrevista individual, entrevista de información, técnica del

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
intereses habilidades, y actitudes en orientación vocacional.	• Respeto a normas de convivencia. • Disposición al trabajo.	reflejo, entrevista de devolución, etc.) e instrumentos de exploración vocacional (Conocimientos, aptitudes, escala de valores, intereses, personalidad) ✓ Elaboran un inventario individual acerca de sus fortalezas, debilidades, actitudes, intereses y habilidades en orientación vocacional.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Instrumentos de exploración vocacional.
- Textos, información en artículos de revistas y periódicos.
- Papel y lápiz.
- Cartulina.
- Marcadores y pizarra.
- Televisor y reproductor de DVD.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Reporte de glosario de términos: la/el estudiante debe identificar conceptos básicos en orientación vocacional, a fin de ampliar su vocabulario y comprensión sobre el tema. Debe reflejar además, conceptos desde diferentes aportes teóricos lo que les permitirá tener diferentes perspectivas.
- Textos escritos: valoración de los argumentos presentados en el texto escrito, que sustentan la importancia de conocer los conceptos básicos de orientación vocacional. Conocer factores que pueden influir en la elección vocacional de las/los estudiantes y orientarlos según sea el caso.
- Informe de guía: se busca que la/el estudiante, a partir de su participación en el panel de expertos distinga los factores externos e internos que influyen la elección vocacional. Esta guía puede ser complementada con recortes de periódico, reflexiones y valoraciones del estudiante sobre el tema. Esta actividad de evaluación debe ayudar al estudiante a tomar decisiones sobre la elección vocacional.
- Informe oral y escrito de los resultados de la exploración vocacional: integra el resultado de técnicas empleadas para la exploración vocacional como ser entrevistas, dramatizaciones, ejercicios prácticos, aplicación de cuestionarios, visitas a contextos laborales, participación en conferencias con expertos entre otras. El estudiante debe presentar, siguiendo una guía, los resultados de su exploración vocacional. Las/Los compañeros de clase pueden hacer comentarios sobre informe presentado.
- Portafolio del estudiante: integra las experiencias desarrolladas en el espacio curricular como ser:

resultados del inventario de exploración vocacional, guías de trabajo, glosarios de términos. Este portafolio, debe ser presentado de forma periódica, a fin de recibir retroalimentación oportuna durante el proceso.

Bibliografía Sugerida

Álvarez, M., Fernández, A., Flaquer, T., Moncosin, J., & Sulla, T. (1996). *La orientación vocacional a través del curriculum y de la tutoría. Una propuesta para la etapa de 12 a 16 años*. Barcelona: Ice.

Chapmain, E. (S/F). *Orientación vocacional, la elección acertada de carrera*. México: Editorial Trillas.

Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*. Buenos Aires: Manymar Ediciones.

Gonzáles, V. (2001). *El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante*. Revista Pedagogía Universitaria, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.

Hill, G. (1983). *Orientación escolar y vocacional*. México: Editorial Pax.

Meza, A. & Rosas, A. (2004). *El nivel de educación secundaria: Un espacio olvidado d de la orientación vocacional*. Revista Mexicana de Orientación Educativa, N. 3, julio-octubre, pp. 1-8.

Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. México: Editorial Trillas.

Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Disponible en Internet:

Nava, G. (2003). *Nuevas Tecnologías en la Orientación Vocacional SPEC®* (Sistema Para Elegir Carrera). Disponible en: http://www.remo.ws/revista/n2/n2-gnava.htm

Revista Mexicana de Orientación Educativa. Disponible en: http://www.remo.ws/

Sistema de Asesoría Pedagógica, Adure Ministerio de Educación [El Salvador] *Planificación educativa.* Disponible en*:* http://www.edured.gob.sv/profesional/asesores/asesor.asp

Unidad II: Perfiles Profesionales

Competencias de la Unidad:

- Explicar elementos básicos de un perfil profesional.
- Analizar los perfiles profesionales de los distintos bachilleratos técnicos.
- Comparar el perfil profesional en relación a los resultados del inventario vocacional para la toma de decisiones vocacionales.

Tiempo: 15 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican componentes básicos de un perfil profesional.	■ Perfil profesional.	✓ Participan en discusión sobre los componentes de un perfil profesional. ✓ Elaboran un mapa conceptual sobre los componentes básicos de un perfil profesional.
Diferencian perfiles profesionales en los planes de estudio de los bachilleratos técnicos.	■ Planes de estudio de Bachilleratos técnicos. ▲Toma de decisiones vocacionales. ▲Resume elementos relevantes de cada perfil de los bachilleratos técnicos.	✓ Investigan los perfiles profesionales de cada uno de los bachilleratos técnicos. ✓ Elaboran cuadros comparativos de los perfiles profesionales.
Contrastan un perfil profesional elegido con el inventario de exploración vocacional.	▲Elabora un cuadro comparativo del perfil profesional elegido y su inventario de exploración vocacional. ●Capacidad autocrítica. ●Valora sus recursos personales que viabilizan su elección vocacional.	✓ Seleccionan un perfil de bachillerato técnico. ✓ Realizan análisis comparativo del perfil profesional seleccionado y los resultados de su inventario de exploración vocacional. ✓ Toman decisiones sobre el bachillerato técnico profesional de acuerdo al análisis comparativo.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Planes de estudio y perfiles de Bachilleratos Técnicos, reporte de inventario individual de exploración vocacional.
- Papel.
- Cartulina.
- Lápices y marcadores.
- Pizarra.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Elaboración de un mapa conceptual: debe reflejar los componentes básicos de un perfil profesional. Busca evaluar la comprensión lograda por los estudiantes sobre perfiles profesionales. Puede ser realizado a nivel individual o grupal, para luego ser presentado en plenaria. Sobre esta base los estudiantes podrán discriminar entre diferentes perfiles.
- Informe escrito: en base a un esquema dado por el profesor, el estudiante reportará un análisis crítico de los distintos perfiles profesionales en los planes de estudio de los bachilleratos técnicos, en relación a su inventario vocacional. Los estudiantes deben distinguir entre diferentes perfiles y relacionar los campos laborales específicos. Esta actividad de evaluación puede incluir visita a contextos laborales y conversaciones con profesionales del campo, lecturas de revistas técnicas, monografías, biografías de personas que se desempeñen según estos perfiles.
- Exposición oral: se busca que el estudiante presente el contraste del perfil profesional elegido con los resultados del inventario de exploración vocacional. Debe reflejar con claridad cómo se relaciona el perfil profesional son los resultados del inventario de exploración vocacional. Si se presentan confusiones o dudas es un buen momento para reflexionar sobre los resultados entre estudiantes y docente.
- Portafolio del estudiante: Integra todas las experiencias del espacio curricular. El estudiante presenta los trabajos realizados, sus reflexiones sobre el proceso, mapa conceptual, ejercicios realizados, conversaciones con profesionales. El portafolio constituye el espacio en donde el/la estudiante refleja el proceso llevado a cabo durante el espacio curricular, y que permite al docente analizar la evolución del estudiante.

Bibliografía Sugerida:

Gonzáles, V. (2001). *El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante*. Revista Pedagogía Universitaria, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.

Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*, Buenos Aires: Manymar ediciones.

Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. México: Editorial Trillas.

Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Disponible en Internet

Competencia Laboral. Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Cinterfor [Uruguay] http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/index.htm

Trabajo Cinterfor. OIT. *Educación Permanente. Portal Educativo de Paraguay Portal Educativo de Paraguay*. Disponible en: http://www.educaparaguay.edu.py/default.asp?seccion=683

Ministerio de Educación y Ciencia de España. *Formación profesional.* Disponible en: http://wwwn.mec.es/educa/formacion-profesional/

Cinterfor, Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. *Género, Formación y Trabajo*. [Uruguay] Disponible en: http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/index.htm

Trabajo, Cinterfor, OIT. *Igualdad de la mujer*, Instituto Nacional de Cualificaciones Incual Ministerio de Educación y Ciencia [España] Disponible en: http://www.mec.es/educa/incual/ice_incual.html

Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Cinterfor, *Educación y empleo: Jóvenes, Formación y Empleo*. [Uruguay] Disponible en: http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/trab_dec/93cit.htm, Juventud Cinterfor. OIT

Unidad III: Elección Vocacional

Competencias de la Unidad:

- Analizar dilemas vocacionales empleando el proceso de resolución de problemas.
- Evaluar los resultados de las experiencias vividas en el proceso de elección vocacional para toma de decisiones acertadas.
- Identificar criterios sobre la selección de carrera.
- Elegir el bachillerato técnico al que se inscribirán.

Tiempo: 30 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican las bases conceptuales del proceso de resolución de problemas en el contexto de la elección vocacional. Analizan casos del mundo cotidiano, sobre dilemas en la elección vocacional aplicando el proceso de resolución de problemas. Identifican alternativas de solución a dilemas de elección vocacional.	■Proceso de resolución de problemas. ■Dilemas vocacionales. ▲Aplican proceso de resolución de problemas. ▲Analizan casos de dilemas vocacionales. ●Respeto a normas de convivencia. ●Tolerancia, respeto a la diversidad, autocrítica y valoración del desempeño de los demás. ▲Alternativas de solución a dilemas de elección vocacional.	✓ Elaboran esquema del proceso de resolución de problemas, apoyándose en las orientaciones y referentes bibliográficos proporcionados por el/la docente. ✓ Discuten en equipo casos de dilemas vocacionales aplicando el proceso de resolución de problemas. ✓ Retoman el análisis comparativo entre el perfil profesional seleccionado y su inventario vocacional, determinan si tienen dilemas de elección vocacional. ✓ Aplican procesos de resolución de problemas a su caso. ✓ Presentan una propuesta de alternativas de resolución a dilemas de elección vocacional, apoyados por el docente y orientadores. ✓ Eligen el bachillerato técnico al que se adscribirán.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Cartulina, masking tape y marcadores.
- Lápices, papel, papelógrafos.
- Casos escritos, textos y vídeos.
- Televisor y reproductores: VHS, DVD.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Esquema: presenta por escrito un esquema sobre el proceso de resolución de problemas.
- Reporte escrito de análisis de caso: a partir de un caso entregado por la/el maestro, realizan un análisis crítico del mismo y presentan sus conclusiones por escrito.
- Presentación oral de casos analizados, en pequeños, exponiendo los elementos relevantes del caso analizado.
- Exposiciones orales: el profesor(a) asignara en grupos pequeños (tríos) un tema relacionado con la unidad, el cual expondrán oralmente.
- Portafolio del estudiante: es una carpeta donde se integran todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular. La/el estudiante la elabora dándole su sello personal. En esta carpeta, se incluyen las muestras de lo realizado en clase. Integra todas las experiencias del espacio curricular. Las/los estudiantes presentan los trabajos realizados, reflexiones sobre el proceso, mapa conceptual, ejercicios realizados, conversaciones con profesionales. El portafolio constituye el espacio en donde la/el estudiante refleja el proceso llevado a cabo durante el espacio curricular, y que permite a la/el docente analizar la evolución del estudiante.

Bibliografía

González, V. (2001). *El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante*. Revista Pedagogía Universitaria, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.

Chapmain, E. (?). Orientación vocacional, la elección acertada de carrera. México: Editorial Trillas.

Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*. Buenos Aires: Manymar Ediciones.

Hill, G. (1983). *Orientación escolar y vocacional*. México: Editorial Pax.

Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. México: Editorial Trillas.

Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. México: Editorial Trillas.

Disponible en Internet:

Biblioteca virtual de la UNESCO, disponible en: http://www.unesco.cl/esp/biblio/index.act
Revista Mexicana de Orientación Educativa, disponible en: http://www.remo.ws/
PRAEMHO, disponible en: http://www.praemho.hn/

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ESPACIOS CURRICULARES FORMACIÓN ORIENTADA

ÁREA CURRICULAR DE: COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
LENGUA Y LITERATURA



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Introducción

El presente documento contiene el programa de Lengua y Literatura para el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, siguiendo los lineamientos proporcionados por La Red de Institutos Técnicos Comunitarios/Red ITCs, la cual, desde hace varios años, apoya sistemáticamente la Educación Media de los institutos técnicos agroalimentarios, a fin de formar profesionales capaces de enfrentarse exitosamente en la sociedad.

El programa de Lengua y Literatura, se elaboró bajo el enfoque comunicativo orientado al área Agroforestal que pretende darle funcionalidad a los aprendizajes significativos que el/la docente debe propiciar en los diferentes contextos. Además ha sido organizado en base a las competencias que las/los estudiantes de Educación Media Técnico Profesional deben evidenciar al finalizar sus respectivos estudios.

El programa presenta la función principal que define la competencia general del egresado, la unidad de competencia a que corresponde el módulo y la descripción del mismo, el perfil del egresado y distribución de los contenidos, procesos y actividades sugeridas relacionados horizontalmente entre sí, en función de los elementos de competencia; los que contienen en una relación vertical, los criterios de desempeño y las actividades de evaluación sugeridas. Así mismo, contiene los recursos didácticos sugeridos, en concordancia con los requerimientos locales, regionales y nacionales del bachillerato.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Lengua y Literatura.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 5 horas.

Descripción

Este Espacio Curricular presenta el desarrollo de los siguientes temas:

a) Mensajes verbales.
b) Habilidades personales.
c) La entrevista.
d) La presentación.
e) Uso de la lengua para determinados intereses y fines ideológicos, tipos de textos y su clasificación.
f) La acepción de las palabras.
g) Elementos del análisis estructural, la entonación y sus clases.
h) Elementos para interpretar un texto escrito.
i) Las fases de la comprensión lectora orientados al área agroforestal.

Los contenidos se encuentran estrechamente relacionados con las competencias del campo académico y laboral que las estudiantes tienen en su proceso de formación integral, proporcionándole los insumos y herramientas necesarias para la utilización adecuada en el mundo empresarial, laboral y universitario, es por ello, que se ofrece en este programa una variedad de temas cuyo abordaje principal deberá ser práctico, logrando así, establecer una conexión más inmediata con la realidad a la cual se enfrenta, por lo que las simulaciones, ensayos y representaciones de la realidad en el aula son adecuados en la preparación para la vida real. Es indispensable considerar el tipo de estudiante, coordinando dentro de lo posible las distintas muestras de información conceptual y a la vez coherente con la práctica y el contexto educativo.

Propósitos Generales

El programa de Lengua y Literatura debe profundizar en el análisis de textos propios del área agroforestal; interacciones orales o escritas, cotidianas o especializadas, como condición previa e indispensable para el logro de las competencias esenciales a desempeñar en una determinada aplicación laboral y académica. Por otro lado, este programa sigue pautas del constructivismo y desplaza la descripción normativa/gramatical del centro de aprendizaje, para centrarse en las funciones, saberes y estrategias comunicativas que garantizan la formación lingüística y pragmática del estudiante, requerida para intervenir con eficacia en las diversas situaciones de comunicación. También es importante precisar que la lengua es el instrumento para alcanzar logros de relación social y laboral.

Además en cuanto a la literatura, no se trata de que las estudiantes aprendan obras literarias,

algunas épocas o algunos autores considerados canónicos, sino que adquieran una competencia literaria, que le permita leer textos propios de su campo profesional y académico, comprender su sentido, y aprovechar su dimensión cognitiva para su posterior y efectiva aplicación.

Competencias Generales

Con el desarrollo del programa de Lengua y Literatura en el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, el estudiante será capaz de:

- Aplicar los fundamentos de la comunicación en el ámbito social, empresarial, universitario.
- Redactar diferentes tipos de textos escritos propios del área agroforestal para establecer mejores niveles de comunicación.
- Interpretar diferentes textos escritos que correspondan a su quehacer académico y laboral.
- Comprender mensajes orales que contribuyan a la eficiencia en su área de desempeño

Unidades Temáticas:

Unidad I:	Fundamentos de la comunicación en el sector social, productivo y universitario.
Unidad II	Textos agroforestales en base a los modos de organización del discurso.
Unidad III:	Actividades creativas para la comprensión lectora de textos de diversa índole.
Unidad IV:	Interpretación de mensajes emitidos.

Unidad I: Fundamentos de la Comunicación en el Sector Social, Productivo y Universitario

Competencias de la Unidad:

- Analizar los fundamentos de la comunicación en el sector social, productivo y universitario en base a las demandas de la sociedad actual.

Tiempo: 25 horas (10 horas teóricas y 15 horas prácticas).

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Transmitir mensajes verbales orientados al área agroforestal utilizando el canal más efectivo de comunicación, fomentando la productividad y las buenas relaciones personales.	■Cómo escoger el canal óptimo de comunicación. ■Mensajes verbales agroforestales. ●Habilidades personales. ■Cómo crear relaciones positivas. ▲ Interacción de estudiantes en el entorno social y productivo. ● Aceptación de sugerencias y aportes. ● Tolerancia a la crítica. ● Respeto a la opinión de los demás. ▲Manejo de conflictos Interpersonales. ●Habilidades para negociar y resolver problemas. ▲Elaboración de reglas de convivencia en equipo. ●Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: a) Canales de comunicación. b) Mensajes verbales. c) Habilidades para negociar y resolver problemas. d) Los jóvenes visitan los diferentes espacios productivos de la comunidad. e) Construyen sus propios conceptos con la ayuda de las/los maestros. ✓ Consultan diferentes textos agroforestales. ✓ Realizan representaciones alrededor de las situaciones estudiadas. ✓ Asignan responsabilidades a cada uno de los integrantes del equipo.
Identificar los elementos de una entrevista, juntas, trabajo en equipo, como un recurso para interactuar en los distintos ámbitos laborales y/o personales.	■La entrevista. Tipos de entrevista. ▲ Preparación de entrevistas. ●Trabajo en equipo. ▲Juntas eficaces. ● Cooperación en la realización de trabajo en equipo.	✓ Organización de equipos de trabajo para promover campañas de concienciación social. ✓ Realiza dramatizaciones en el manejo de conflictos. ✓ Lluvia de ideas en el interior de cada equipo para elaborar las reglas. ✓ Seleccionan dos entrevistas comunitarias

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Realizar presentaciones de acuerdo a la situación comunicativa del ámbito laboral y/o profesional. Utilizar la publicidad y propaganda como una técnica comercial en sus contextos de desempeño laboral y/o profesional.	■Presentación. ■Tipos de presentaciones. ▲ Preparación y uso de material didáctico (computadora, rotafolio) en temas agroforestales. ▲Manejo de material audiovisual para realizar sus presentaciones. ▲Uso de lenguaje técnico. Autodominio en situaciones adversas. ■Normas de cortesía. ■La publicidad, técnica comercial. Publicidad y propaganda, orientada al área agroforestal. ■El lenguaje de la publicidad. ■Niveles gráfico y fónico: Nivel Morfosintáctico, Nivel léxico-semántico. ▲ Uso de lenguaje publicitario orientado a proyectos institucionales. ●Valora el lenguaje publicitario para el desarrollo de un proyecto.	(socioeconómico, productivo, cultural, caracterización biofísica) y realizan estas actividades: a) Analizan el contenido y desarrollo de las entrevistas de acuerdo a su propósito y elementos. b) Realizan entrevistas a diferentes miembros de la institución educativa. c) Socializan las experiencias obtenidas. d) Realizan juntas de trabajo de acuerdo a su propósito. e) Participan, en equipos de trabajo. ✓ Realizan presentaciones en equipos en diversos espacios: el aula, aire libre, salón de conferencias, otros; utilizando diferentes recursos didácticos y audiovisuales (Data show, rotafolios, equipo de sonido, laminas, tarjetas, otros). ✓ Realización de autoevaluación y coevaluación. ✓ Identifican los anuncios gráficos y fónicos, los aspectos relacionados con su carrera. ✓ Señalan las figuras retóricas de los anuncios. ✓ Redactan y publican anuncios publicitarios para hacer propaganda de proyectos agroforestales. ✓ Elaboran afiches y periódicos institucionales.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Textos ambientales y agroforestales.
- Cuaderno.
- Selección de lecturas Agroforestales.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes, CD, DVD.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Computadora.
- Data Show.
- Cámara de video.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Utilización lenguaje publicitario en contextos reales.
- Evaluación de manera escrita sobre la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Representación de estrategias y técnicas empresariales en cuanto a tratamiento del personal.
- Realización de exposiciones orales.
- Desempeño de los roles de los miembros de los equipos organizados en las presentaciones.
- Autoevaluación y coevaluación.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de la comunicación empresarial.
- Redacción de anuncios publicitarios.
- Redacción de Informes de trabajo sobre los elementos fundamentales de la publicidad.
- Presentación de análisis de textos orales publicitarios.
- Realización de concursos de anuncios publicitarios de las ofertas educativas del instituto.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario propio del área agroforestal en textos.
- Evaluación de conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor de la temática estudiada.
- Organización y presentación de exposiciones orales en aula, aire libre y salón de conferencias.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor del discurso oral.
- Realización de un Informe de trabajo sobre la adquisición de la competencia oral.
- Exposición de trabajos realizados.

Bibliografía Recomendada

Calsamiglia H., Tusón, A. (1999). *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso,* Barcelona: Ariel S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997). *Enseñar Lengua*, segunda ed. Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda edición, México: McGraw-Hill/Interamericana.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*. Madrid, España: Editorial Pueblo y Educación.

Unidad II: Textos Escritos en Base a los Modos de Organización del Discurso

Competencias de la Unidad:

- Producir textos que respondan a los intereses y necesidades del área agroforestal).

Tiempo: 25 horas. (10 horas teóricas y 15 horas prácticas).

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Identificar los constituyentes básicos del texto para aplicarlos en la producción de los mismos, que correspondan al área agroforestal.	■Constituyentes básicos del texto escrito: a) Temporalidad. b) Unidad temática. c) Transformación. d) Unidad de acción. e) Causalidad.	✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los constituyentes básicos del texto escrito: f) Temporalidad. g) Unidad temática. h) Transformación. i) Unidad de acción. j) Causalidad. ✓ Desarrollan ejercicios de identificación de los constituyentes del texto en materiales agroforestales.
	▲ Redacción de documentos comerciales, informes, memorando, manuales, cartas, artículos ambientales y/o agroforestales de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. •Tolerancia a la crítica. •Respeto a la opinión de los demás.	✓ Redactan documentos comerciales, informes, memorandos, manuales, cartas, artículos agroforestales, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto.
Producir textos escritos en base a los modos de organización del discurso y a los contextos de organización de los actores.	■El texto narrativo. ■Características lingüísticas. ■La descripción. ■El proceso descriptivo. ■Tipos de descripción: Descripción de personas. Descripción de animales. Descripción del mundo inanimado. Descripción de una época.	✓ Realizan apuntes de los elementos más importantes de una exposición impartida por un técnico agroforestal. ✓ Realizan argumentaciones propias del área agroforestal, utilizando las diferentes tipologías textuales. ✓ Dramatizan diálogos entre compañeros, sobre las diferentes

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	Descripción de ecosistemas ■La argumentación: ▲Selección del tema. ■La tesis. ▲Elaboración de los argumentos. ▲Organización del texto argumentativo. ■Tipos de textos argumentativos. ■La exposición. Etapas de la exposición. ▲Pasos para la redacción de un texto expositivo. ■Tipos de textos expositivos. ■El diálogo: Procedimientos de cita, Cualidades de un buen diálogo. ■Señalización y puntualización del diálogo. ■Características lingüísticas del diálogo. ■Esquema de la secuencia explicativa. ■La definición. ■La clasificación. ■La reformulación. ■La ejemplificación. ■La analogía. ■La citación. ▲ Identificación en un texto dado de las secuencias textuales estudiadas. (expositivas, argumentativas, narrativas, explicativas, diálogo) ◆ Cooperación en la realización de trabajo en equipo. ▲ Selección de un tipo de texto (expositivo, argumentativo, descriptivo diálogo lógico y explicativo) para enunciar mediante el lenguaje escrito los nombres de	temáticas. ✓ Redactan y presentan textos expositivos, argumentativos, descriptivos, dialógicos y explicativos, sobre problemas de la realidad nacional. ✓ Redactan, revisan y presentan artículos agroforestales, informes, documentos comerciales, memorandos, manuales cartas, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. ✓ Realizan simulaciones de diálogos referentes a la temática agroforestal. ✓ Identifican las características del diálogo en textos dados. ✓ Realización de debates argumentando problemas ambientales. ✓ Realización de diferentes descripciones, a través de observaciones realizadas al taller forestal, ecosistemas naturales y artificiales.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	los componentes principales de un molde, artículo, etc. sin confundirlos. ▲ Descripción de elementos observados como maquinarias, etc. ◆ Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Maquinaria, herramienta y equipo agroforestal.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Definición de la estructura de las diversas tipologías textuales.
- Evaluación de manera escrita la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo una guía de trabajo alrededor de las tipologías textuales.
- Realización de descripciones de ecosistemas naturales y artificiales visitados.
- Redacción de textos agroforestales: manual de instrucciones, trifolios, otros.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario técnico del área agroforestal en textos.
- Valoración de la importancia de la expresión escrita en la carrera profesional agroforestal.

Bibliografía Recomendada

Calsamiglia H., Tusón, A. (1999). *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso,* Barcelona: Ariel S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997). *Enseñar Lengua*, segunda ed. Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda edición, México: McGraw-Hill/Interamericana.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*. Madrid, España: Editorial Pueblo y Educación

Unidad III: Actividades Creativas para la Comprensión Lectora de Textos Agroforestales

Competencias de la Unidad:

- Leer de manera comprensiva e interpretativa textos específicos del área agroforestal.

Tiempo: 25 horas, (10 horas teóricas y 15 horas prácticas).

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Realizar actividades creativas, para la comprensión lectora de textos agroforestales.	■Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos agroforestales: expositivo, descriptivo y narrativo. ● Respeto a la opinión de los demás. ● Tolerancia a la crítica. ■ La acepción de las palabras. ■ Elementos del análisis estructural. ●Cooperación en la realización de trabajo en equipo. ▲Lecturas comprensivas de textos agroforestales.	✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre el tema. ✓ Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos. ✓ Lectura de diferentes textos agroforestales, de manera individual. ✓ Individualmente los jóvenes realizan controles de lectura.
Interpretar textos propios del área agroforestal, como una habilidad indispensable para contribuir a la productividad y al desempeño eficiente.	■ Las fases de la lectura comprensiva. ■ Aspectos del proceso integral de la comprensión lectora. ▲Interpretación de manuales técnicos, documentos comerciales, informes, etc. propios de su carrera. ■ Signos de puntuación y entonación. ■ Reglas ortográficas. ● Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	✓ Individualmente los jóvenes leen e interpretan instrucciones de manuales técnicos, documentos comerciales, informes, etc. propios de su carrera. ✓ Presentación de informe sobre el análisis realizado. ✓ Ejercicios sobre reglas ortográficas, mediante dictados o textos facilitados.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Textos agroforestales

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Definición de la estructura de las diversas tipologías textuales.
- Evaluaciones escritas de la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias y debates.
- Análisis de textos interpretados en los círculos de lectura.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de las tipologías textuales.
- Redacción de textos agroforestales: manual de instrucciones, trifolios, otros.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos Agroforestales y ambientales escritos.
- Valoración de la importancia de la expresión escrita en su carrera profesional.

Bibliografía Recomendada

Calsamiglia H., Tusón, A. (1999). *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso,* Barcelona: Ariel S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997). *Enseñar Lengua*, segunda ed. Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda edición, México: McGraw-Hill/Interamericana.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*. Madrid, España: Editorial Pueblo y Educación

Unidad IV: Interpretación de Mensajes Agroforestales

Competencias de la Unidad:

- Interpretar mensajes propios del área agroforestal, para recibir instrucciones.

Tiempo: 25 horas: 10 horas teóricas, 15 horas prácticas

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Interpretar mensajes agroforestales a fin de recibir instrucciones propias de su campo.	■ Técnicas de comprensión oral: conversación, debate y lectura expresiva. ▲Realización de conversaciones y conferencias sobre temas ambientales. ● Liderazgo en el desarrollo de los conversatorios ■ Estructura de los textos escritos. ■ La comprensión auditiva. ▲ Interpretan instrucciones dadas por el expositor, instructor, etc. ● Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones. ▲ Interpretan instrucciones orales en la realización de trabajos técnicos. ● Respeto a la opinión de los demás. ● Cooperación en la realización de trabajo en equipo.	✓ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre el tema: a) Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos. b) Desarrollo de lecturas corales. c) A partir de una lectura dirigida, interpretan mensajes orales, aplicando las técnicas de comprensión oral. ✓ Interpretan instrucciones dadas por el expositor, instructor, etc. ✓ Interpretan instrucciones orales en la realización de trabajos técnicos. ✓ Lectura interpretativa de documentos comerciales, artículos agroforestales, informes, otros.

Recursos Didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Definición de las técnicas de comprensión oral.
- Evaluación de manera escrita de la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Realización de exposiciones y conversatorios.
- Lecturas dramatizadas.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de la comprensión oral.
- Valoración de la importancia de la comprensión oral de textos de su carrera profesional.
- Fomento del respeto a las ideas ajenas.
- Desarrollo de la solidaridad grupal.

Bibliografía Recomendada

Calsamiglia H., Tusón, A. (1999). *Las Cosas del Decir: Manual de Análisis del Discurso,* Barcelona: Ariel S. A.

Cassany, D.,et, al. (1997). *Enseñar Lengua*, segunda ed. Barcelona: GRAO.

Klingler, C., Vadillo, G. (2000). *Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente,* segunda edición, México: McGraw-Hill/Interamericana.

Mañalich Suárez, R. (1999). *Taller de la Palabra*. Madrid, España: Editorial Pueblo y Educación.

Zelaya de Cruz, R. (2003). *Manual para la Redacción de Documentos Comerciales: Educación Comercial*. Tegucigalpa, Honduras: Melissa, S. de R .L.

Primer Curso de Ciclo Básico Técnico. Instituto Técnico Luis Bográn. Centro de Español. Tegucigalpa, Honduras, C.A., (S.A.).

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN ORIENTADA

ÁREA CURRICULAR DE: COMUNICACIÓN

ESPACIO CURRICULAR
INGLÉS TÉCNICO



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Introducción

El presente documento contiene el programa de Ingles Técnico para el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, siguiendo los lineamientos proporcionados por La Red de Institutos Técnicos Comunitarios/Red ITCs, la cual, desde hace varios años, apoya sistemáticamente la Educación Media de los institutos técnicos agroalimentarios, a fin de formar profesionales capaces de enfrentarse exitosamente en la sociedad.

El programa de Ingles Técnico, se elaboró bajo el enfoque comunicativo- constructivista orientado al área Agroforestal, que pretende darle funcionalidad a los aprendizajes significativos que el docente debe propiciar en los diferentes contextos. Además ha sido organizado en base a las competencias que las/los estudiantes de Educación Media Técnico Profesional, debe evidenciar al finalizar sus respectivos estudios.

El programa presenta la función principal que define la competencia general del egresado, la unidad de competencia a que corresponde el módulo y la descripción del mismo, el perfil del egresado y la egresada, así como la distribución de los contenidos, procesos y actividades sugeridas relacionadas horizontalmente entre sí. De igual manera, contiene los recursos didácticos sugeridos en función de los requerimientos locales regionales y nacionales del Bachillerato.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Inglés Técnico.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 3 horas.

Descripción

Este programa ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, con su aplicación se pretende que el/la estudiante obtenga principalmente las competencias básicas de comprensión lectora y escritura del idioma Inglés en el área agroforestal. Debido a que la exigencia en las empresas, se basa generalmente, en que el personal técnico, comprenda los textos y materiales especializados escritos en inglés que llega del extranjero y que es vital para la empresa.

La mayoría de las competencias adquiridas a través de este programa, son comunes y utilizadas en contextos en los que las/los participantes están en un proceso de preparación y en el que se desempeñarán en el ámbito social, productivo y universitario. Se incluyen en él, contenidos y actividades muy variadas y orientadas al área agroforestal y empresarial, que les permitan desarrollar sus potencialidades.

La metodología de este programa corresponde al enfoque comunicativo, por lo que plantea el uso de material auténtico que el estudiante maneja de acuerdo al área agroforestal. Sugiere, la utilización de métodos y técnicas más participativas, orientadas al alumno y a los procesos con el fin de alejar al docente del rol protagónico que muchas veces ha desempeñado.

Propósitos Generales

Aumentar en las y los alumnos el nivel de comunicación en inglés orientándolos al área agroforestal. Mediante el perfeccionamiento de las habilidades de escritura y comprensión lectora, con el propósito de incrementar el uso adecuado del vocabulario técnico-empresarial y su utilización en contextos comunicativos.

Competencias Generales

a) Manejar vocabulario técnico para mejorar su comprensión lectora en el área agroforestal.
b) Escribir mensajes cortos de complejidad intermedia, en el idioma Inglés, utilizando para ello el vocabulario técnico propio del área agroforestal.
c) Traducir material técnico escrito en inglés, para entender los conocimientos, instrucciones implícitas en el mismo.
d) Emitir e interpretar mensajes orales básicos en el idioma Inglés, utilizando el vocabulario técnico agroforestal.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	Conociendo mi Área de Especialización.
Unidad II	Documentos de Comunicación Empresarial.
Unidad III:	Documentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación.
Unidad IV:	Mi Portafolio Técnico.

Unidad I: Conociendo el Área Agroforestal

Competencia/s de la Unidad:

- Contextualizar el vocabulario técnico utilizado en el área de Gestión Agroforestal.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Elaborar en inglés un Glosario Técnico del área agroforestal, a través de la investigación.	■Vocabulario Técnico. ▲Elaboración de Glosario Técnico Especializado. (Ver anexo) ●Valoración del trabajo cooperativo.	✓ Traducir al inglés el vocabulario facilitado por el docente. ✓ Elaboran un glosario técnico ilustrado de su área de especialización. (100 palabras como mínimo). ✓ Enriquecen su glosario compartiendo información con sus compañeros.
Clasificar y contextualizar en inglés el vocabulario técnico de equipo, herramienta, materiales e insumos del área agroforestal.	●Clasificación de equipo (seguridad personal, laboral, higiene), herramientas, materiales e insumos del área agroforestal. ■Conjugación de verbos con nombres. ●Atención a las normas disciplinarias en el área de trabajo.	✓ Visita al taller forestal para la clasificación. ✓ Ejercicios prácticos en equipo como: crucigramas, sopa de letras, etc. con las palabras seleccionadas. ✓ Intercambian los ejercicios prácticos entre equipos para resolverlos en clase. ✓ Redactan una oración con cada palabra del glosario. ✓ Traducen las reglas de seguridad que deben observarse en su lugar de trabajo/aprendizaje, cinco por equipo.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Traducen instructivos de seguridad, que deben observarse en el lugar de trabajo/aprendizaje.	▲Instructivos de uso de herramientas y maquinarias del área agroforestal. ▲Traducen instructivos de uso de herramientas y maquinarias del área agroforestal. ●Valoración del trabajo en equipo.	✓ Comparten su trabajo con el resto del grupo. ✓ Enriquecen su trabajo mediante las sugerencias del grupo. ✓ Traducen instructivos. ✓ Diálogo utilizando el vocabulario técnico. ✓ Dramatizan el diálogo elaborado.
Elaborar y emitir un diálogo utilizando el lenguaje técnico del área agroforestal.	▲Procedimiento para elaborar diálogos. ▲Narración de una historia corta. ▲Elaboración de diálogos. ●Interés por mejorar su habilidad oral y escrita. ▲Presentan dramatización. ●Interés por participar en las dinámicas realizadas.	✓ Narran una historia corta de una serie de dibujos relacionados con el tema. ✓ Diálogos dramatizados.

Recursos Didácticos y Equipo Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Espacios de aprendizaje.
- Herramientas, equipo y maquinaria del área agroforestal.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Elaboran un Glosario de su área de especialidad, con 100 palabras como mínimo.
- Redactan oraciones para contextualizar el vocabulario de las herramientas de trabajo.
- Elaboran un crucigrama utilizando el vocabulario técnico aprendido.
- Desarrollan crucigramas con vocabulario técnico.
- Redactan reglas de seguridad para el lugar de trabajo/aprendizaje.
- Narración de una historia corta relacionada con el tema.
- Elaboran diálogos utilizando el lenguaje técnico de su área de especialización (Gestión Agroforestal).
- Dramatización de diálogos.

Bibliografía

Bouchard, Donald L. (1985). *Odds and Ends, English Teaching* Division Educational and Cultural Affaire, United Status Information Agency, Washington, D.C.

Cambridge University (1997). *Wright, Betteridge and Buckby, Games for Language Learning*, Cambridge University Press.

Dobson, J.M. (1983). *Effective Techniques for English Conversation Groups, English Teaching Division Educational and Cultural Affaire*, United Status Information Agency, Washington, D.C.

Unidad II: Documentos de Comunicación Empresarial

Competencias de la Unidad:

- Manejar vocabulario técnico en forma oral y escrito en el ámbito empresarial.
- Desarrollar habilidades de escritura, mediante la redacción de documentos de comunicación empresarial.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Redactar los diferentes tipos de cartas, tomando en cuenta su uso y el tipo de información que contienen. Elaboran su propio resumen, tomando en cuenta el formato analizado.	■Tipos de Cartas de Negocios: partes de la carta, redacción de una carta de negocios. ■Solicitud de Información. ■Órdenes. ■Reservación. ■Agradecimiento/Acuso de Recibo. ■ Confirmación de Recibo. ■Memorando. ●Sensibilidad y respeto por la autoridad jerárquica. ▲Enumeración de los elementos de un Memorándum. ■ Correspondencia de Empleo. ■ Resumen. ■ Carta de Aplicación. ■ Carta de Presentación. ▲Elaboración de Resumen. ▲Dramatizan una entrevista de trabajo. ● Emisión de juicios de valor acerca del tema. ● Respeto por las ideas de los demás. ■ El Sobre.	✓ Exploración de conocimientos previos. ✓ Enumeran las partes de una carta de uso corriente. ✓ Discuten las partes de una carta de negocios. ✓ Analizan un ejemplo de una carta de negocios, con sus respectivas partes. ✓ En equipos de trabajo, redactan una carta de negocios sencilla, que contenga todas sus partes. ✓ Leen la carta en clase. ✓ Exponen el contenido de la carta. ✓ Comentan los usos, elementos e información que contienen los diferentes tipos de carta. (Cada equipo analiza un tipo de carta diferente). ✓ Discuten las debilidades y fortalezas que encontraron en la redacción de los documentos empresariales. ✓ En equipos de trabajo, elaboran una lista de situaciones que justifican un Memorando. ✓ Analizan un ejemplo de memorando. ✓ Enumeran los elementos de un Memorando.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Ubicar correctamente los elementos del sobre. Mejorar la comunicación oral en inglés, a través de técnicas participativas.	▲Reproducción de un sobre con todos sus elementos. ▲Desarrollo de la técnica "Panel de Expertos". ▲Desarrollo de la técnica "Foro". ●Respeto por las ideas de los demás. ●Interés por escuchar a sus compañeros.	✓ Presentan su trabajo. ✓ Leen el ejemplo de un Resumen y comentan los aspectos que contiene. ✓ Elaboran un Resumen personal. ✓ Leen y analizan una carta de aplicación y una de Presentación. ✓ Sustituyen la información de ambas cartas por la información de cada uno de ellos. ✓ Dramatizan una entrevista de trabajo. ✓ Comentan acerca de la dramatización. ✓ Identifican las partes de un sobre. ✓ Realizan ejercicio sobre la correcta ubicación de los elementos que deben contener los sobres. ✓ Seleccionan a un compañero por equipo para que participe en un "Panel de Expertos", quienes exponen los diferentes tipos de carta al grupo. ✓ Mediante la técnica "Foro" la audiencia (grupo), expone las preguntas necesarias para despejar sus dudas.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Fotocopias de ejemplos de cartas de negocios.
- Fotocopias de ejemplos de estilos de carta de negocios.
- Fotocopias de ejemplos de tipos de cartas de negocios.
- Fotocopia de ejemplos de memorándums.
- Fotocopia de ejemplos de Resumen.
- Fotocopia de ejemplos de cartas de aplicación a un empleo.

- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Redactan una carta de negocios incluyendo todas sus partes.
- Leen la carta elaborada al resto del grupo.
- Reproducen un sobre con todos sus elementos.
- Aplican los diferentes estilos de una carta de negocios a una carta sin forma.
- Presentan diferentes tipos de carta traducidas en inglés.
- Expresión oral.

Bibliografía

Geffner B. Andrea. (2000). *Business English,* USA: Library of Congreso.

Hedge Tricia. (2001). *Writing*, New York: Oxrford University Press.

Sheff A.D. (2000). *Secretarial English*, , USA: Prentice Hall Regents.

Referencias en Internet:

http://www.cambridge.org

http://www.onestopenglish.com/

www.etcediciones.com

www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic

Unidad III: Documentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación

Competencia/s de la Unidad:

- Identificar el vocabulario técnico utilizado en documentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación de proyectos.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Traducir un formato de planificación, utilizando los términos técnicos adecuados.	■Plan de la empresa agroforestal (Business Plan). ▲Diseño de un formato de plan. • Valoración de la importancia que tiene la planificación. ▲Dramatización acerca de una empresa que funciona sin planificación.	✓ Exploración de conocimientos previos. ✓ Leen y analizan el formato de un "Business Plan", en equipos de trabajo. ✓ (Ver Anexos, pág. 22). ✓ Definen cada uno de los elementos que lo conforman. ✓ Traducen el formato de un plan, incluyendo los elementos. ✓ Elaboran un diálogo entre dos empleados supuestos de una empresa que no planifica sus actividades. ✓ Dramatizan el diálogo elaborado.
Trascribir los pasos que se deben seguir para la Planificación de un evento al idioma inglés.	▲Planificación de un evento (Overview of the steps for Planning an Event). ▲Traducción de pasos para la planificación de un evento. •Valoración de las opiniones de los demás. •Emisión de juicios de valor acerca del tema.	✓ Presentación del formato que el/la docente le entrega a cada equipo. ✓ Organización de equipos para la traducción de formato de planificación.
Redactar actividades de un proyecto, utilizando el lenguaje técnico.	▲Cronograma de Actividades (Task Flowchart). ▲Búsqueda de palabras en el diccionario. ▲Llenado de formato del ▲Cronograma de Actividades. •Valoración del trabajo cooperativo.	✓ Presentan ante el grupo la jerarquización de las actividades del evento y la justificación del orden elegido. ✓ Discusión general acerca del orden de los pasos para la planificación de un evento. ✓ Leen y comentan el ejemplo

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Redactar indicadores para la Evaluación de un Proceso de Planificación.	▲Evaluación del Proceso de Planificación. (Checklist for a Planning Assessment for Nonprofit Organizations). ▲Búsqueda de palabras en el diccionario. ●Emisión de juicios de valor acerca de la temática. ▲Redacción de indicadores para realizar una evaluación.	de la planificación del mismo evento, con sus pasos en orden. ✓ Comentan el ejemplo de un Cronograma de Actividades, en equipos de trabajo. (Ver Anexos, pág. 26). ✓ Utilizan un diccionario para buscar el significado de las palabras desconocidas. ✓ Analizan el ejemplo de una Evaluación del Proceso de Evaluación. (Ver Anexos, pág. 27). ✓ Buscan las palabras desconocidas en el diccionario. ✓ Discuten la importancia de cada uno de los indicadores. ✓ Redactan cinco indicadores apoyándose en el ejemplo analizado.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Fotocopias de Formato de Plan de la Empresa.
- Fotocopias de Formato de Plan de Operaciones.
- Fotocopias de Formato de Plan de Recursos Humanos.
- Fotocopias de Formato de Planificación de un Evento Ambiental.
- Fotocopias de Formato de Cronograma de Actividades.
- Fotocopias de Formato de Evaluación del Proceso de Planificación.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos previos.
- Traducen el formato de un Plan de Empresa Agroforestal, utilizando los términos técnicos adecuados.
- Elaboran un diálogo entre dos empleados ficticios de una empresa agroforestal que no planifica sus actividades.

- Dramatizan el diálogo entre dos empleados de una empresa que no planifica sus actividades.
- Traducen un Plan de Operaciones de una empresa.
- Exposición del Plan de Operaciones en plenaria.
- Redactan las funciones asignadas a uno de los cargos de la empresa.
- Ordenan los Pasos que se deben seguir para la Planificación de un Evento Ambiental.
- Redactan las actividades de un Proyecto Ambiental utilizando lenguaje técnico.
- Redactan cinco indicadores para la Evaluación de un Proceso de Planificación.

Bibliografía

Kral, T. (1994). *The Lighter Side of TEFL, Materials Development and Review Branch, English Language Programs Division*, United States Information Agency, Washington, D.C.

Sánchez, E. (2000). *Técnicas de Grupo: Su Dinámica y Estructura*, Tegucigalpa, Honduras.

Referencias en Internet:

http://www.intracen.org/ipsms/briefcase/worksheet000.htm
http://www.wcpss.net/budget/2000-01-official-budget/downloads/uniform-budget.xls
http://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_03.htm
http://francommunautes.ic.gc.ca/docs/GuideComFV2004Final_EN.doc .

Unidad IV: Mi Portafolio Técnico

Competencia/s de la Unidad:

- Estimular el interés por la búsqueda sistemática de conocimientos, mediante la investigación bibliográfica y/o empírica.
- Enriquecer las investigaciones mediante la socialización de los resultados.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Elaborar el Portafolio Técnico mediante la recopilación de información bibliográfica y/o empírica.	■Mi Portafolio Técnico. ▲Elaboración del Portafolio Técnico. ●Valoración del trabajo cooperativo. ▲Ejemplos de Contenido: Lecturas seleccionadas relacionadas del área agroforestal. ▲Investigación y traducción de ▲Manuales de Normas y Procedimientos. ▲Investigación y traducción de herramientas de Trabajo. ▲Reglas de Seguridad. ▲Nota: puede incluirse cualquier tema relacionado con el área del área agroforestal.	✓ Exploración de conocimientos. ✓ Realizan investigación bibliográfica y/o empírica para recolectar toda la información posible referente al área agroforestal. ✓ Navegan en Internet para recopilar información actualizada acerca del tema. ✓ Diseñan el perfil del Portafolio, para organizar el contenido. ✓ Presentan los avances al docente para que oriente su trabajo. ✓ Selección de la información. ✓ Comparten la información encontrada con los compañeros. ✓ Exposición de Portafolios Técnicos.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Pizarrón y marcadores.
- Internet.
- Portafolio.
- Bibliografía Especializada en Educación Técnica.
- Diccionario.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Diseñan el perfil del Portafolio Técnico.
- Presentación de los avances del Portafolio Técnico.
- Elaboración del Portafolio Técnico.

Bibliografía

Reynolds, N. (2000). *Portfolio Teaching – A Guide for Instructors, Bedford/St. Martin´s*, New Cork, USA.

Referencias en Internet:

http://en.wikipedia.org/wiki/Electronics
http://auto.howstuffworks.com/cooling-system.htm
http://www.bls.gov/oco/ocos191.htm
http://en.wikipedia.org/wiki/Textile
http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

TECHNICAL ENGLISH VOCABULARY	
Spanish	**English**
Herramientas	**Tools**
Martillo	Hammer
Escuadra	Squad
Formón	Chisel
Cepillo	Brush
Gubia	Gouge
Cepillo circular	Circular brush
Sierra circular	Circular Saw
Serrucho	Saw
Segueta	Hacksaw
Sierra de arco	Bow saw
Rauter (Carpintería)	Router (Woodworking)
Taladro.	Drill
Broca	drill
Pulidora	Polisher
Desatornillador plano	Screwdriver
Desatornillador Philip	Philip screwdriver
Cinta métrica	Measuring tape.
Metro (carpintero)	Metro (carpenter)
Regla	Rule
Machete	Machete
Azadón	Hoe
Rastrillo azadón.	Rake hoe.

Spanish	English
Mata fuego	Forest fire
Barra	Bar
Pala	Shovel
Regadera	Sprinkler
Manguera	Hose
Aspersor	Sprinkler
Lima	Lime
Esmeril	Emery
Equipo	
Sierra recortadora	Sierra trimmer
Sierra radial	Sierra radial
Casco	Helmet
Brújula	Compass
Bomba de mochila	Pump Backpack
Satélite	Satellite
Global Positioning System	Sistema de Posicionamiento Global
Clinómetro	Inclinometer
Hipsómetro	Hypsometer
Cinta métrica	Tape
Forcípula	Caliper
Relascopio	Relascope
Escalímetro	Scalimeter
Computadora	Computer
Data show	Data show
Cronometro	Timer
Insumos	
Clavos	Cloves
Tornillos	Screws
Lija de madera (por numeración)	Wood Sandpaper (for numbering)
Lija de metal (por numeración)	Lija metal (for numbering)
Saco (costal)	Saco (costal)
Hoja cartográfica	Map sheet
Otros	
Preservado	Preserved
Pie tablar	Board foot
Coordenada	Coordinate
Vivero	Nursery
Plántula	Seedling
Planta	plant
Semilla	seed
Sustrato	substratum
Pendiente	slope
Árbol	tree

Bosque	forest
Rodal	stand
Plantación	Plantation
Bejuco	Bejuco
Liana (planta trepadora)	Liana (climbing plant)
Bancal	Patch
Semillero	Seedbed
Caudal	Caudal
Nacimiento	Birth
Precipitación	Precipitation
Infiltración	Infiltration
Fertilización	Fertilization
Erosión	Erosion
Descertificación	Decertification
Forestal	Forest
Tronco	Trunk
Fuego	fire
Diámetro al altura del pecho (1.30m)	Diameter at breast height (1.30m)
Latifoliado	Broadleaf
Conífera	Conifer
Secado	Drying
Ecología	Ecology
Silvicultura	Forestry
Biología	Biology
Cartografía	Mapping
Botánica	Botany
Sotobosque	Understory
Ecosistema	Ecosystem
Composición florística	Floristic composition
Densidad	Density
Diversidad	Diversity
Biodiversidad	Biodiversity
Medio ambiente	Environment
Altitud	Altitude
Zona de vida	Life zone
Microcuenca	Microcuenca

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

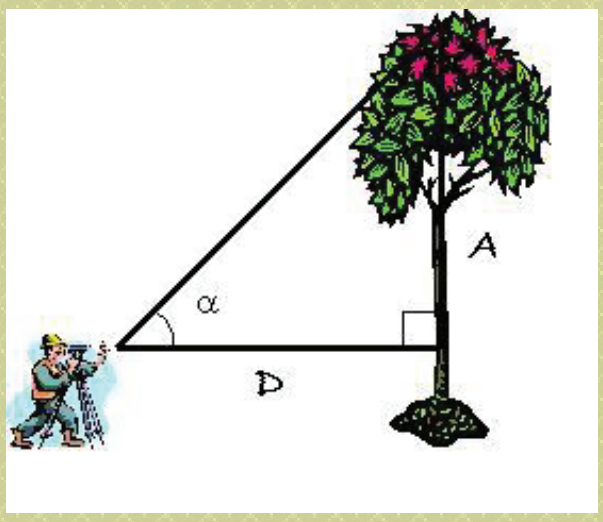
Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE MATEMÁTICAS

ESPACIO CURRICULAR
MATEMÁTICA APLICADA



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Matemática Aplicada
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 5 horas.

Descripción

En lo que se refiere a los bloques de contenido curricular de la Matemática Aplicada, se compone en tres:

a) El primero de ellos, se refiere a trigonometría: en este componente la primera finalidad es preparar a las estudiantes en el estudio formal de los triángulos, la utilización de las identidades trigonométricas, la resolución de ecuaciones trigonométricas, el estudio formal y a profundidad de las funciones trigonométricas, la resolución de triángulos oblicuángulos, la graficación de las funciones trigonométricas y de sus inversas; la otra finalidad del estudio de la trigonometría es que las alumnos adquieran conciencia de la importancia de esta rama de la matemática para plantear y resolver problemas en el área agroforestal.
b) El segundo componente se refiere al estudio de la geometría aplicándola al área forestal y la geometría analítica, en el cálculo de área y volumen de polígonos regulares e irregulares con la aplicación de funciones trigonométricas, cálculo de secciones transversales, distancia entre dos puntos, sistemas de coordenadas polares, para la resolución de problemas en el área forestal y tecnológico.
c) El otro componente se refiere al estudio del cálculo que se centra en el estudio de los teoremas de límites, teoremas de la derivada y sus aplicaciones tecnológicas y la integral definida también aplicada a la resolución de problemas científicos tecnológicos.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

En Matemática Aplicada II los alumnos y las alumnas han estudiado a mayor profundidad el álgebra con una aproximación sustancial al conocimiento de las ecuaciones y funciones de grado mayor o igual a dos, las funciones racionales, exponenciales, logarítmicas, seno y coseno, han realizado además, un estudio exhaustivo de geometría plana que incluye la circunferencia, parábola, elipse y la hipérbola, y por último han cursado un estudio sobre estadística. Sobre esta base, se apoya la continuidad de está Matemática Aplicada para el desarrollo de las competencias en el tratamiento trigonométrico, geométrico y del cálculo. Es importante destacar que en este bloque el tratamiento que se tendrá del cálculo es con el fin que sirva como una herramienta de preparación para posteriores estudios universitarios.

El estudio del cálculo es importante porque ofrece diversos métodos para la resolución de problemas y es una herramienta muy amplia que brinda técnicas y estrategias para tratar otras ramas científicas y para la actividad de las profesiones técnicas, es preciso, entonces, abordar esta temática, para que los alumnos y alumnas la desarrollen y manejen su destreza y en forma oportuna.

Contribuye esta matemática al mejoramiento de las estructuras mentales y la adquisición de aptitudes para trascender en el ámbito matemático, forma a las y los alumnos en la resolución de problemas, buscando la armonía, la belleza y soluciones elegantes de los mismos, proporcionándoles una visión amplia y científica de la realidad y el desarrollo de la creatividad.

Competencias Generales del Espacio Curricular

Con el desarrollo del programa de Matemática Aplicada en el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, el estudiante obtendrá las siguientes competencias:

a) Conceptualiza y aplica las propiedades de los triángulos.
b) Resuelve problemas de triángulos rectángulos y oblicuángulos utilizando las identidades trigonométricas.
c) Resuelve polígonos regulares e irregulares utilizando identidades trigonométricas.
d) Aplica aérea y volumen de un polígono para resolver problemas en el área agroforestal.
e) Utiliza los teoremas sobre límites y determina la continuidad de funciones.
f) Encuentra y aplica la derivada de funciones.
g) Aplica la derivada para resolver problemas relacionados con la tecnología y otras ramas de la ciencia.
h) Valora la importancia del cálculo para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Trigonometría.
Unidad II Geometría Aplicada al Área Agroforestal.
Unidad III: Limites y Continuidad.
Unidad IV: La Derivada.

Unidad I: Trigonometría

Competencias de la Unidad:

- Aplicar las propiedades de los triángulos en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.
- Conceptualizar las razones trigonométricas.
- Aplicar las razones trigonométricas en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.
- Conceptualizar las funciones trigonométricas.
- Aplicar las funciones trigonométricas para resolver problemas en el área agroforestal.
- Determinar las funciones trigonométricas en los círculos para las áreas basales de los arboles.
- Resolver ecuaciones trigonométricas.
- Realizar análisis trigonométrico.
- Resolver triángulos oblicuángulos en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.
- Valorar la importancia de las funciones trigonométricas para resolver problemas de aplicación en el área agroforestal.

Tiempo: 40 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ **Conceptuales** ▲ **Procedimentales** ● **Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplican las propiedades de los triángulos en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.	■ Propiedades de los triángulos. ■Resolución de medidas de ángulos internos y externos en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras, aplicando las propiedades de los triángulos. ■Resolución de medidas de lados de un triángulo conociendo un lado – ángulo o dos lados, para el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. ▲Establecen la relación de triángulos semejantes según sus propiedades, en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. • Valoración del trabajo en equipo.	✓ Comprueban y resuelven triángulos rectángulos utilizando las propiedades en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.
-Realizan Análisis Trigonométrico.	• Apreciación de la importancia de las propiedades de los triángulos para resolver problemas en el área	✓ Resuelven problemas de ángulos utilizando las conversiones de unidades de posicionamiento global. ✓ Utilizan el software

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	agroforestal. ■Funciones Trigonométricas Relación entre grados, radianes y coordenadas UTM (Unidades transversal de Mercator) ▲Establecimiento de la definición de grados, radianes y UTM (Unidades Transversal de Mercator). ▲ Conversión entre las unidades de grados a radianes y UMT (Unidades transversales de Mercator). ● Valoración del trabajo en equipo. ● Apreciación de la importancia de la relación entre grados, radianes y la unidad transversal de Mercator para la solución de problemas agroforestales. ■Funciones Trigonométricas de ángulos agudos y especiales. ■Determinación de los valores numéricos de las seis funciones trigonométricas. ▲Aplicación de las funciones trigonométricas en triángulos rectángulos en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. ▲Resolución de problemas con funciones trigonométricas de ángulos especiales. ▲Resolución de problemas con funciones trigonométricas de cualquier ángulo en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. ●Valoración de la importancia de las funciones trigonométrica en cualquier ángulo. ●Valoración de la importancia de las funciones trigonométricas	especializado en sistema de coordenadas.
- Resuelven triángulos oblicuángulos.		✓ Calculan el valor exacto aplicando funciones trigonométricas del ángulo doble en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras.
- Grafican las funciones de seno, coseno y tangente.		✓ Resuelven ecuaciones usando el ángulo doble.
- Encuentran los valores de las funciones trigonométricas inversas. - Grafican las funciones trigonométricas inversas.		✓ Calculan el valor exacto aplicando las funciones trigonométricas del ángulo medio.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	en la solución de problemas agroforestales y tecnológicos. ●Valoración del trabajo en equipo. ■ Análisis trigonométrico. ▲ Operaciones de suma y resta ángulos. ▲ Resolución de ecuaciones usando el ángulo doble. ▲ Cálculo de valores exactos aplicando el ángulo medio. ● Valoración de la importancia del análisis trigonométrico, para resolver problemas científico tecnológicos. ●Valoración la importancia del trabajo en equipo como medio para resolver problemas. ■Resolución de triángulos oblicuángulos. ▲ Determinación de las partes de un triángulo oblicuángulo. ▲ Resolución de problemas aplicando las leyes de seno y coseno. ▲ Determinación de áreas de triángulos. ●Valoración el trabajo individual y respeto de las creaciones de sus compañeros. ▲ Resuelve problemas de la ciencia y la tecnología en el área agroforestal aplicando la ley de la tangente. ● Aprecian la importancia del trabajo individual para su aprendizaje.	✓ Determinan partes de un triángulo oblicuángulo usando las leyes de seno y coseno en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. ✓ Resuelven problemas científico tecnológicos utilizando las leyes de seno y coseno. ✓ Determinan áreas de distintos triángulos, trazados en el campo en el cálculo de áreas de terrenos, pendientes, alturas y otras. ✓ Resuelven problemas de la ciencia y la tecnología usando la ley de la tangente. ✓ Utilizan instrumentos de medición como ser brújulas, cinta métrica, etc.

Actividades de Evaluación

- Exámenes cortos.
- Revisión de trabajo en casa.
- Revisión de trabajo en el aula.
- Prácticas de campo.
- Examen parcial.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.

Unidad II: Geometría Aplicada al Área Agroforestal

Competencias de la Unidad:

- Conceptualiza un polígono regular e irregular.
- Aplica las fórmulas de áreas de un polígono.
- Aplica fórmulas de volúmenes de un polígono.
- Resuelve problemas agroforestales aplicando área y volumen de un polígono.
- Valora la importancia de la geometría en la aplicación de resolución de problemas agroforestales.

Tiempo: 25 horas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Establecen la diferencia entre un polígono regular e irregular. Aplican la fórmula de área de un polígono regular e irregular en el cálculo de áreas de terrenos, bancales, trozas, y otras. Aplican la formula de longitud y área de un circulo.	**Contenidos** ■Polígonos. ▲Identifican las propiedades entre un polígono regular e irregular. Construyen polígonos mediante ejercicio prácticos. ▲Cálculo de áreas de terrenos, banales, trozas, y otras mediante polígonos regulares. ▲Calculan áreas de terrenos, bancales, trozas, y otras mediante polígonos irregulares. ■El Círculo. ▲Analizan las propiedades de sólidos geométricos. ▲Determinan la longitud de un círculo mediante ejercicios. ▲Determinan el área de un círculo mediante ejercicios. ▲Resuelven problemas agroforestales. • Valoran la importancia del trabajo en equipo. • Valoran la importancia de conocer y manejar formulas	✓ Identifican la diferencia entre un polígono regular y un polígono irregular. ✓ Aplican la diferencia de polígonos en el trazo o croquis de un terreno, y otras. ✓ Calculan áreas de terrenos regulares e irregulares. ✓ Calculan volumen de un tanque de agua, de un árbol y otros. ✓ Miden áreas de terrenos en el campo de siembra, viveros y calculan su capacidad y superficie. ✓ En equipos de trabajo analizan las propiedades de los sólidos geométricos. ✓ Mediante ejercicios determinan la longitud y área de un círculo, utilizando figuras circulares (tanques de almacenamiento, parcelas de muestreo, y otras) resuelven problemas agroforestales. ✓ Calculan área basal utilizando propiedades de sólidos geométricos. ✓ En equipos de trabajos analizan las fórmulas de volumen de un polígono. ✓ En forma individual o en equipo

Aplican las fórmulas de volumen de un polígono. Resuelven problemas en el área agroforestal de aéreas y volumen.	de áreas para la solución de problemas agroforestales. ▲Desarrollo del sentido de responsabilidad ■Volumen de sólidos. ▲Analizan las fórmulas de volumen de un polígono. ▲Resuelven problemas agroforestales, utilizando formulas de volumen. • Valoran el trabajo en equipo. • Valoran la importancia de áreas y volumen para la solución de problemas agroforestales.	calculan volumen de árboles, tanques, pilas y otros para resolver problemas agroforestales. ✓ Aplican los conocimientos obtenidos para generar soluciones ante problemas agroforestales.

Recursos Didácticos sugeridos:

- Textos: Geometría Elemental. Montano, Gloria E. 5ta Edición. 2003.
- Brújulas, Cintas métricas.
- Software de sistema de coordenadas (Arc.View)
- Calculadoras.
- Computadoras.

Actividades de Evaluación:

- Exámenes cortos.
- Revisión de trabajo en casa.
- Revisión de trabajo en el aula.
- Prácticas de campo.
- Examen parcial
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.

Unidad III: Límites y Continuidad

Competencias de la Unidad:

- Calcula límites gráficamente y analíticamente.
- Determina la continuidad en un punto y en un intervalo.
- Aplica las propiedades de la continuidad.
- Comprende y aplica el teorema del valor intermedio.
- Determina límites infinitos.

Tiempo: 20 horas

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
- Estiman un límite utilizando el método gráfico.	■ Cálculo de límites por el método gráfico. ▲ Establecimiento de la definición de límite. ▲ Construcción de gráficas de funciones para calcular límites. ▲ Análisis de la existencia de un límite. ● Apreciación del uso de la computadora para representar funciones y estimar límites (si existen).	✓ Identifican las características para establecer la definición de límite. ✓ Elaboran gráficas de funciones para analizar la existencia de límites. ✓ Estiman el valor de límites a partir de la gráfica de funciones. ✓ Utilizan la computadora para graficar funciones y estimar límites.
- Calculan límites en forma analítica.	■ Cálculo analítico de límites. ▲ Evaluación de límites usando las propiedades de límites. ▲ Desarrollo y utilización de estrategias para el cálculo de límites. ▲ Evaluación de límites usando técnicas de cancelación y racionalización. ● Valoración de la importancia del trabajo en equipo.	✓ Enumeran las propiedades de los límites. ✓ Evalúan límites usando sus propiedades. ✓ Estiman límites utilizando los teoremas de límites. ✓ Establecen y utilizan estrategias para el cálculo de límites. ✓ Utilizan las técnicas cancelación y racionalización para estimar límites.
-Determinan la continuidad en un punto y en un intervalo.	■Continuidad y límites laterales y unilaterales. ▲ Determinación de la continuidad en un punto y en un intervalo. ▲ Determinación de límites laterales y unilaterales.	✓ Calculan límites en que intervienen funciones trigonométricas. ✓ Analizan gráficas de funciones y establecen la definición de continuidad. ✓ Determinan la continuidad

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
-Calculan límites infinitos	▲ Uso de las propiedades de continuidad para determinarla. ▲ Aplicación el teorema del valor intermedio. ■ Límites infinitos. ▲ Determinan límites infinitos. ▲ Encuentra y dibuja asíntotas verticales de una gráfica. ●Valora la importancia de los límites para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	de funciones. ✓ Estiman límites laterales y unilaterales. ✓ Identifican las propiedades de la continuidad. ✓ Aplican el teorema del valor intermedio para encontrar ceros de una función. ✓ Resuelven problemas de optimización. ✓ Establecen la definición de límites infinitos. ✓ Enumeran las propiedades de los límites infinitos. ✓ Calculan límites infinitos usando las propiedades. ✓ Establecen la definición de asíntotas verticales. ✓ Calculan asíntotas verticales..

Recursos Didácticos sugeridos:

- Calculadoras.
- Computadoras.

Actividades de Evaluación:

- Implementar en clase, situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito, sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.

- Y por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

Bibliografía

Larson. (2005). *Cálculo I y II*. México: Prentide Hall, Iberoamérica.

Leithold, L. (2004) *El Cálculo.* U.S.A.: Oxford University Press.

Swokowski, Earl W. (2002). *Cálculo*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Zill, Dennis G.(2001). *El Cálculo*. México: Mc Graw Hill.

Unidad IV: La Derivada y Aplicaciones

Competencias de la Unidad:

- Establece la definición de recta tangente a una curva.
- Establece la definición de la derivada de una función.
- Aplica las reglas básicas de derivación.
- Aplica la derivada para resolver problemas científicos y tecnológicos.
- Valora la importancia de la derivada para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.

Tiempo: 15 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
-Establecen la definición de recta tangente con pendiente m. -Desarrollan el concepto de derivada. -Utilizan las reglas de la derivación. -Aplican la derivada para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	■ La Derivada. ▲Establecimiento de la definición de la recta tangente con pendiente m a una función. ▲Establecimiento de la definición de derivada. ▲Uso de la derivada para calcular la pendiente de la recta tangente en un punto de una función. ▲ Identificación de las reglas de derivación. ▲Cálculo de la derivada utilizando las reglas de la derivada. ▲Aplicación las reglas de derivación para resolver problemas científico tecnológicos. ▲Valoración de la importancia de la derivada para resolver problemas científicos tecnológicos.	✓ Definen recta tangente a una curva. ✓ Hallan la pendiente de la recta tangente a una curva en un punto. ✓ Establecen la definición de la derivada. ✓ Calculan la derivada de una función usando: a) La ley de la constante. b) Regla de las potencias. c) Regla del múltiplo constante. d) Regla de la suma y diferencia. e) Derivadas del seno y coseno. f) Regla del producto. g) Regla del cociente. h) Derivadas de funciones trigonométricas. i) La regla de la cadena. j) Derivadas de orden superior. ✓ Aplican la derivada para cálculos de velocidad. ✓ Aplican la derivada para resolver problemas de: a) Ritmos o relacionados. b) Ondas. c) Ángulos de elevación. d) Velocidad de pistones.

		e) Volúmenes y superficies.

Actividades de Evaluación:

- Implementar en clases, situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo, orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.

Bibliografía sugerida:

Larson. (2005). *Cálculo I y II*. México: Prentide Hall, Iberoamérica.

Leithold, L. (2004) *El Cálculo.* U.S.A.: Oxford University Press.

Swokowski, Earl W. (2002). *Cálculo*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Zill, Dennis G.(2001). *El Cálculo*. México: Mc Graw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ESPACIO CURRICULAR
FÍSICA APLICADA



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Física Aplicada.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 5 horas.

Descripción

El espacio curricular de Física Aplicada, es el tercero de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana y de procesos productivos agroforestales y de contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico. Este curso trata de los fundamentos básicos de la dinámica de fluidos, la termodinámica y la teoría electromagnética como ramas de la Física. El estudio de estos fenómenos se apoya en los conocimientos que él y la estudiante ha adquirido previamente en los dos cursos de Física anteriores.

La importancia de la Física Aplicada en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen y de su inserción con éxito en el proceso de la globalización.

La Física Aplicada en este Bachillerato, contribuye a que las/los alumnos adquieran, una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de la forma responsables al manipular equipo de laboratorio y de campo para efectuar medidas de cantidades asociadas al comportamiento de los fluidos y a los fenómenos térmicos, eléctricos y magnéticos, al comunicar, en forma oral y escrita, resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos, para resolver problemas tanto de carácter académico como de la vida diaria, aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona el espacio curricular así como actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

La Física Aplicada para el Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, está dirigida a:

- Contribuir a la formación de una concepción científica del mundo, revelando la existencia de los fenómenos asociados al movimiento de los fluidos, las interacciones térmicas, eléctricas y magnéticas.
- Formar en las/los estudiantes actitudes proclives a la utilización del método científico como herramienta para la solución de problemas y la adquisición de nuevos

conocimientos.

- Desarrollar en las/los alumnos, habilidades de tipo:
  a) Motriz: relacionadas con el montaje y la manipulación de equipos de laboratorio y de campo que faciliten su desempeño en su futuro campo laboral.
  b) Intelectuales: relacionadas con el análisis de datos experimentales (tablas, gráficos, etc.), cálculos matemáticos e interpretación de gráficos y resultados.
  c) Comunicativas; relacionadas con la redacción de informes, exposiciones escritas y orales.
- Fomentar en las/los estudiantes, hábitos y actitudes, tales como la tenacidad, perseverancia, honradez, orden, estudio y pensamiento crítico.
- Contribuir al desarrollo de la educación estética de los/las alumnos apreciando la belleza y coherencia de las leyes que describen el movimiento de los fluidos, la transferencia de energía por calor y las interacciones electromagnéticas.
- Contribuir a que las/los estudiantes asimilen un sistema de conocimientos de la Física y desarrolle habilidades que los capaciten para clasificar, caracterizar y explicar fenómenos asociados al movimiento de los fluidos, procesos térmicos y electromagnéticos, precisando las condiciones en que ocurren.
- Propiciar situaciones que conduzcan a los/las estudiantes a realizar actividades teóricas, prácticas y experimentales para extraer información cualitativa y cuantitativa, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicaciones, en las cuales se interrelacionan los diversos fenómenos mecánicos, térmicos y electromagnéticos estudiados, las leyes físicas fundamentales que los describen, y dentro de los límites del álgebra, la geometría y la trigonometría correspondientes a este nivel

Competencias Generales

Las y los egresados del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, después de aprobar la Física Aplicada, serán competentes para:

a) Presentar correctamente los informes de laboratorio, campo y tareas, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo.
b) Consultar con autonomía las fuentes de información para ampliar conocimientos para la solución de problemas de la vida diaria y socio-económicos del país y para el mejoramiento de su desempeño en su campo laboral en aspectos agroforestal.
c) Aplicar conocimientos de termodinámica a la mecánica de los fluidos y los fenómenos electromagnéticos para el diseño, construcción y reparación de equipos e instrumentos.
d) Analizar, interpretar y explicar fenómenos térmicos, hidrodinámicos y electromagnéticos de la materia, relacionando los conceptos esenciales que le permitan precisar las condiciones en que ocurren.
e) Manipular correctamente instrumentos de medición para la determinación de cantidades relacionadas con fenómenos electromagnéticos, térmicos e hidrodinámicos.

Unidades en que se divide el Área Curricular:

Unidad I:	Dinámica de fluidos.
Unidad II	Elementos de termodinámica.
Unidad III:	Fundamentos de electromagnetismo.

Unidad I: Dinámica de Fluidos

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad I del programa de Física Aplicada, las/los estudiantes serán competentes para:

- Diferenciar un fluido de las sustancias sólidas con base en sus características fundamentales, esto es, la movilidad de sus moléculas, la ausencia de forma y su incapacidad para resistir esfuerzos de corte.
- Calcular la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes.
- Calcular la presión debida a un fluido en reposo en cualquier punto ubicado a una profundidad particular.
- Describir la importancia de los fluidos en el desarrollo y preservación de la vida de plantas y humanos; de su relación con el transporte, la generación de energía eléctrica y con el diseño y funcionamiento de instrumentos, aparatos y máquinas.
- Medir la presión de un fluido en reposo encerrado dentro de un recipiente o moviéndose dentro de una tubería.
- Resolver problemas teóricos, de campo y experimentales tanto cualitativos como cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  a) El equilibrio de dos líquidos inmiscibles contenidos en un tubo en U.
  b) La flotación de los cuerpos y el ascenso de agua y minerales en las plantas.
  c) La ventaja mecánica de una prensa hidráulica.
  d) El gasto, la presión y la velocidad de un fluido que circula por una tubería.

Tiempo: 25 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Diferencian un fluido de las sustancias sólidas con base en sus características fundamentales, esto es, la movilidad de sus moléculas, la ausencia de forma y su incapacidad para resistir esfuerzos de corte.	■Fluido. ▲Observación de procesos para determinar los tipos de fluidos. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Presentación de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Densidad.	✓ Realizan experimentos para determinar si un fluido es newtoniano o no. Ejemplo: La mezcla de agua con almidón de maíz ¿Es sólido o liquido? ✓ Realizan experimentos para observar la difusión de una gota de tinta colocada dentro del agua contenida en un vaso de precipitado. ✓ Vierten agua dentro de recipientes de distinta forma y observan la forma que adoptan.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Reconocen que la densidad de un líquido o un gas es una propiedad importante en la descripción de su comportamiento tanto estático como dinámico. Reconocen la densidad en la madera.	▲Manejo de instrumentación como el densímetro, probetas y otros. ▲Medición de cantidades. ■Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Elaboración de tablas para la comparación de densidades de diferentes tipos de madera. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Determinan la densidad del agua y del aceite vegetal por la relación masa/volumen y mediante un densímetro. ✓ Determinan la densidad de diferentes tipos de madera y elaboran cuadros de comparación. ✓ Vierten agua y aceite dentro de un frasco de vidrio y ordenan los estratos observados de acuerdo a la densidad de los líquidos vertidos.
Interpretan el concepto de presión en términos de la fuerza ejercida sobre una superficie y el área de la misma. Describen el mecanismo mediante el cual el aire y los líquidos ejercen presión sobre la superficie de los objetos.	■Presión. ■Presión manométrica y absoluta. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Estrategias para el trabajo en equipo ●Razonamiento crítico. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Realizan experimentos en al aula, en el laboratorio, en el campo que permitan establecer la relación existente entre la presión, la fuerza normal ejercida sobre una superficie y el área de ésta.
Diferencian los términos presión absoluta y presión manométrica. Calculan la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes. Utilizan satisfactoriamente el	■Presión atmosférica y presión debida a una columna de líquido. ▲Consulta de libros de texto. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Presentación de resultados Citación de fuentes de consulta ●Responsabilidad individual ●Valoración crítica. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo.	✓ Reflexionan y responden las interrogantes siguientes: a) ¿Cómo es qué una sierra afilada corta más fácilmente que una sin filo? b) ¿A qué se debe que un palo con punta penetra más fácilmente en el suelo que uno con extremo romo?

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Principio de Pascal, para describir cualitativa y cuantitativamente algunas de sus aplicaciones. Interpretan y aplican correctamente el Principio de Arquímedes. Reconocen fenómenos que guardan relación con la tensión superficial y la capilaridad.	■Presión absoluta y presión manométrica. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. Visita talleres. ▲Elaboración de un resumen. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Presión debida a un fluido en reposo. ■Fuerza sobre superficies planas: horizontales y verticales. ▲Análisis de situaciones Cálculo de fuerzas y presiones. ▲Trazado de gráficos. ●Participación efectiva. ●Actitud científica. ■Principio de Pascal. ■Observación directa ▲Explicación de fenómenos ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Análisis minucioso de aparatos. ●Responsabilidad individual. ●Valoración crítica. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo. ■Principio de Arquímedes.	✓ Analizan la relación existente entre la presión y la profundidad en un fluido en reposo. ✓ Calculan la fuerza ejercida por un fluido en reposo sobre la espalda de un buzo y sobre el fondo de una piscina. ✓ Trazan una gráfica de la presión debida a un fluido en reposo en función con la presión y deducen una ecuación para determinar la fuerza ejercida por el fluido sobre una pared vertical. ✓ Calculan la densidad, peso especifico de la madera y otros materiales. ✓ Observan el comportamiento del Buzo de Descartes y ofrecen una explicación del fenómeno con base en el Principio de Pascal. ✓ Estudian detenidamente la prensa hidráulica, los gatos y frenos hidráulicos para automóvil, las sillas para odontólogos y peluqueros, procesos de curado de la madera, la jeringa hipodérmica entre otros, para establecer de formas cualitativa y cuantitativa cómo es aprovechado el Principio de Pascal en el diseño y funcionamiento de tales máquinas y

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲Uso de instrumentos. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Medición de longitudes. ▲Elaboración de tablas de datos. ▲Diseño de instrumentos. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	dispositivos. ✓ Calculan la densidad de piezas de madera de especies forestales utilizando el Principio de Arquímedes.
Distinguen entre flujo laminar y flujo turbulento.		
Interpretan y aplican la ecuación de continuidad.	■Tensión superficial. ■Capilaridad. ▲Observación directa. ▲Explicación de fenómenos. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ▲Análisis minucioso de aparatos. ●Responsabilidad individual ●Valoración crítica. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborador.	✓ Clasifican madera en más, menos o igual de densos que el agua por su tendencia a flotar o hundirse en dicho líquido. ✓ Analizan con base en las leyes de Newton y el principio de Arquímedes, la navegación aerostática y la flotación de barcos y balsas, para determinar que maderas que tipo de madera se pueden utilizar en la industria de los barcos.
Interpretan y aplican el principio y la ecuación de Bernoulli.	■Flujo laminar y turbulento. ■Observación directa. ▲Explicación de fenómenos. ▲Uso de instrumentos. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. Medición de longitudes. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ●Valoración crítica. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo.	✓ Analizan la capacidad de algunos insectos de caminar sobre el agua, el tamaño y la forma de las gotas de agua, la formación de las pompas de jabón y el ascenso del agua y nutrientes en las plantas.
	■Gasto o Caudal. ■Ley de conservación de la masa (Ecuación de Continuidad). ▲Explicación de fenómenos.	✓ Observan las características de un chorro de agua que emerge

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
	▲Análisis y aplicación de conceptos. ●Valoración crítica. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo.	lateralmente de un bote con agua, a través de un agujero practicado cerca del fondo, identificando las porciones del chorro donde existe flujo laminar y turbulento. ✓ Determinan el tiempo de almacenamiento de ciertas especies de madera.
	■Principio de Bernoulli. ▲Explicación de fenómenos donde se aplica el Principio de Bernoulli. ▲Análisis y aplicación de conceptos sobre el Principio de Bernoulli. ▲Elaboran equipo de trabajo. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo para determinar la cantidad de sustancias químicas u otras que se pueden utilizar en una práctica agroforestal ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Analizan el comportamiento de la velocidad de un líquido que circula a través de un tubo relacionándola con la sección transversal del ducto en las partes anchas y angostas. ✓ Calculan costo para un equipo de riego, inversión de tiempo para llenar tanque de agua. ✓ Experimentan en sus casas y en el vivero para medir el gasto o caudal de salida de una llave de agua y tanque midiendo el volumen de la pila y el tiempo que tarda en llenarse. ✓ Estudian detenidamente la forma en que los aviones se sostienen en el aire, el funcionamiento de la bomba manual para esparcir químicos para control de plagas, enfermedades y fertilización, funcionamiento de la bombas para control de incendios, entre otros, para

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		establecer de formas cualitativa y cuantitativa cómo es aprovechado el Principio de Bernoulli en el diseño de tales máquinas y dispositivos. ✓ En equipos de trabajos construyen herramientas para explicar el Principio de Bernoulli, mediantes prácticas de campo. ✓ Realizan un experimento para determinar la velocidad de salida del agua en una presa, tanque o un sistema de riego.

Recursos Didácticos, Materiales y Equipo Sugeridos:

- Juego principio de Arquímedes.
- Cilindros de metal.
- Balanza de pesas móviles.
- Hilo.
- Soporte universal.
- Bolas de ping-pong.
- Recipiente de vasos comunicantes.
- Barómetro.
- Vaso de precipitado.
- Tubo de Venturi.
- Buzo de Descartes.
- Bombas de mochila.
- Tanque y área productiva.

Actividades de Evaluación:

- Enumeración de por lo menos dos características fundamentales que diferencian un fluido de un sólido.
- Presentación de reportes conteniendo los cálculos efectuados para determinar la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes.

- Presentación de informe conteniendo los cálculos efectuados para la determinación teórica de la presión debida a un fluido en reposo en cualquier punto ubicado a una profundidad particular.
- Determinación del tiempo de almacenamiento de ciertas especies de madera.
- Exposición oral de la importancia de los fluidos en el desarrollo y preservación de la vida tanto en plantas como en humanos; de su relación con el transporte, la generación de energía eléctrica y con el diseño y funcionamiento de instrumentos, aparatos y máquinas.
- Medición de la presión de un fluido en reposo encerrado dentro de un recipiente o moviéndose dentro de una tubería.
- Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
    a) El equilibrio de dos líquidos inmiscibles contenidos en un tubo en U.
    b) La flotación de los cuerpos y el ascenso de agua y minerales en las plantas.
    c) La ventaja mecánica de una prensa hidráulica.
    d) El gasto, la presión y la velocidad de un fluido que circula por una tubería.
    e) Cálculo de tiempo para llenado de tanque y costo de equipo de riego.

- Presentación clara, ordenada y limpia de los informes tanto de tareas como de prácticas de laboratorio dando a conocer las fuentes empleadas en la obtención de la información.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: Mc Graw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. /1993). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M., "*Mediciones e Incertidumbres*", (en prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física, Conceptos y Aplicaciones,* 5ª Edición, México: McGraw Hill.

Unidad II: Elementos Básicos de Termodinámica

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad II del programa de Física Aplicada, las/los estudiantes serán competentes para:

- Efectuar mediciones de temperatura y presión de un gas utilizando termómetro y manómetro respectivamente.
- Determinar experimentalmente el coeficiente de dilatación lineal y el calor específico de materiales tales como madera, aluminio, cobre, hierro entre otros.
- Describir fenómenos relacionados con la dilatación térmica y la transferencia de energía por calor, así como el funcionamiento de las máquinas térmicas.
- Resolver problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  a) Cálculo del cambio de longitud, área o volumen de un objeto sólido que experimenta cambios de temperatura.
  b) El cambio de volumen de sustancias líquidas y sólidas contenidas en recipientes cuando experimentan cambios de temperatura.
  c) La temperatura de equilibrio de un sistema cuyas partes se encuentran inicialmente a distintas temperaturas.
  d) El trabajo realizado por o sobre un sistema, así como la energía transferida desde o hacia un sistema por calor, considerando los mecanismos de conducción y radiación.

Tiempo: 25 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Delimitan el campo de estudio de la termodinámica.	■Termodinámica. ▲Consulta de libros de texto. ▲Análisis e interpretación. ▲Exposición oral y escrita ▲Elaboración de un resumen. ▲Presentación del resultado de una medición. ▲Citación de fuentes de consulta. ●Actitud científica.	✓ Investigan en bibliografía el campo de estudio de la termodinámica y exponen la historia de su desarrollo.
Destacan las condiciones necesarias para que un sistema se encuentre en estado de equilibrio termodinámico.	■Estado de equilibrio termodinámico. ■Variables de estado. ▲Reflexión y análisis. ▲Presentación del resultado de una medición.	✓ Reflexionan y sugieren un conjunto de cantidades que pueden servir para caracterizar el estado termodinámico de un

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	▲Citación de fuentes de consulta. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo.	sistema.
	■Energía térmica e interna. ▲Consulta de libros de texto. ▲Análisis e interpretación ▲Citación de fuentes de consulta. ●Actitud científica.	✓ Investigan la diferencia entre energía térmica y energía interna.
	■Equilibrio térmico. ■Temperatura empírica. ▲Análisis e interpretación. ●Actitud científica. ●Reflexión y análisis. ▲Presentación de conclusiones. ●Valoración de las opiniones. ●Trabajo colaborativo. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Analizan el proceso de intercambio de energía por calor entre un trozo de metal o de madera caliente y otro frío y establecen que la temperatura es la cantidad indicada para caracterizar el equilibrio térmico. ✓ Discuten acerca de una posible solución al problema de establecer si dos cuerpos alejados que no interaccionan físicamente se encuentran o no en equilibrio térmico entre sí.
Diferencian entre energía térmica y energía interna de un sistema.	■Ley cero de la Termodinámica. ▲Elaboración de listado de sustancias. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Elaboración de tablas de datos. ▲Trazado de gráficas.	✓ Elaboran una lista pequeña de sustancias con propiedades que se ven alteradas por cambios de temperatura.
Describen correctamente el fenómeno de equilibrio térmico y enuncian el concepto de temperatura empírica.	▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Realizan un experimento para observar el cambio en la resistencia eléctrica de un alambre de cobre como función de la temperatura.
	■Sustancias termo-sensibles. ■Propiedades termométricas.	✓ Analizan de forma general,

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Interpretan correctamente el significado de la Ley cero de la termodinámica. Exponen los criterios básicos requeridos para la construcción de un termómetro. Aplican correctamente la ecuación de estado del gas ideal para describir el comportamiento de gases reales. Interpretan y aplican correctamente las ecuaciones que describen la expansión térmica de sustancias sólidas y líquidas. Aplican el concepto de calor para determinar la energía necesaria, para fundir o vaporizar una cantidad de sustancia sólida y líquida respectivamente. Describen cualitativa y cuantitativamente procesos de	■Termómetros y escalas de temperatura. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Conversión de escalas. ▲Trazado de gráficas. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Escalas de Temperatura. ■Ecuación de estado del gas ideal. ▲Funcionamiento de la olla de presión. ▲Trazado de gráficas. ●Estrategias para el trabajo en equipo ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ●Valoración crítica ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Expansión térmica: lineal superficial y volumétrica. ■ Coeficiente de dilatación lineal y volumétrica. ▲Uso y manejo de instrumentos para determinar expansión térmica de los diferentes tipos de madera. ■Medición de cantidades. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales en donde comparan la resistencia de los diferentes tipos de madera sujeta al calor. ▲Estrategias para el trabajo en	el proceso seguido para la fabricación de un termómetro señalando los pasos esenciales a seguir. ✓ Efectúan mediciones de temperatura con termómetro de alcohol o mercurio graduado en Celsius y trasladan el valor de la lectura a las escalas Fahrenheit y Kelvin. ✓ Determinan el valor de temperatura en el cual las escalas Fahrenheit y Celsius coinciden. ✓ Toman la temperatura de la madera utilizando del Tester, para determinar el porcentaje de humedad. ✓ Visitan una Industria de Preservado de la madera o realizan experimento durante el cual miden el volumen, el curado de la madera y observan el comportamiento del manómetro. ✓ Realizan un experimento manual sobre el curado de la madera utilizando persevantes. ✓ Reflexionan en torno a la forma en que se controla el ascenso y descenso de un globo aerostático, la agilización del proceso de cocción de alimentos logrado

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
intercambio de energía por calor cuando objetos a distinta temperatura interaccionan térmicamente. Calculan el trabajo realizado por un gas ideal cuando este sufre un cambio de volumen. Interpretan y aplican correctamente la primera ley de la termodinámica en la descripción de procesos termodinámicos. Calculan la eficiencia real y teórica de una máquina térmica.	equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Calor. ■Calor específico. ■Calor latente. ▲Uso y manejo de instrumentos para determinar el calor especifico de la madera. ▲Medición de cantidades ▲Elaboración de tablas de datos. ▲Trazado de gráficas. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Mecanismos de transferencia de energía: a) Conducción. b) Convección. c) Radiación. ▲Elaboración de diagramas de comparación entre incendios forestales aéreos, superficiales y subterráneos. ▲Operaciones de cálculo. ●Participación efectiva. ■Trabajo en procesos termodinámicos.	con una olla de presión y el descenso de la temperatura al aumentar la altura sobre el nivel del mar. ✓ Determinan la expansión térmica de distintos tipos de madera. ✓ Experimenta la expansión térmica con diferentes tipos de madera dejándola a la intemperie y los tipos de secado. ✓ Analizan la expansión térmica e identifican las variables más relevantes que determinan el cambio de longitud o de volumen de un objeto que experimenta un cambio de longitud. ✓ Reflexionan en torno al uso del hierro y del concreto en la construcción de edificios enfocando el tema desde el punto de vista de la expansión térmica. ✓ Estudian el funcionamiento del termostato bimetálico. ✓ Realizan un experimento, para determinar el calor latente de fusión del hielo. ✓ Calculan la variación del calor en los hornos para el secado de los diferentes tipos de madera. ✓ Realizan y observan un experimento para determinar el calor específico de diferentes especies de la madera utilizando el método de mezclas. (visitan

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	■Procesos isotérmicos. ■Procesos isobáricos. ▲Análisis y aplicación de conceptos. ●Participación efectiva. ■Primera ley de la termodinámica. ■Máquinas térmicas y la segunda ley de la termodinámica. ■Procesos reversibles e irreversibles. ■La Máquina de Carnot. ▲Análisis y aplicación de conceptos para la comparación de un horno de secado de la madera por vía eléctrica o combustión. ●Participación efectiva.	CUPROFOR) ✓ Analizan la transferencia de energía por conducción, radiación y convección que generan incendios agroforestales. ✓ Elaboran diagramas de presión en función de volumen y determinan el trabajo como el área bajo la curva, para los procesos isotérmico e isobárico. ✓ Deducen y aplican una ecuación para calcular el trabajo realizado por un gas ideal cuando experimenta un proceso adiabático. ✓ Analizan la eficiencia real y teórica de máquinas térmicas tales como: horno de secado por combustión, horno de secado por electricidad, horno solar y otros para el procesamiento de la madera comercial.

Recursos Didácticos y Materiales Sugeridos:

- Termómetros.
- Fuentes de calor.

- Calorímetro.
- Recipientes resistentes al calor.
- Pinzas.
- Guantes.
- Varillas metálicas.
- Alambres de cobre.
- Cilindros metálicos.
- Hilo.
- Dilatómetro.
- Ohmímetro.

Actividades de Evaluación:

- Presentación de un listado de sustancias que tienen propiedades termométricas.
- Exposición de los trabajos realizados en la unidad, indicando secuencialmente los pasos que siguieron en su construcción.
- Presentación individual y en grupo de los informes de laboratorio y de otras tareas con orden, limpieza, respeto a las opiniones ajenas y espíritu de participación y colaboración.
- Realización de diagramas en los que se muestren los procesos termodinámicos de la primera ley de la termodinámica y de las condiciones iniciales y finales de la ecuación de estado de los gases ideales.
- Medición de temperatura y presión de un gas utilizando termómetro y manómetro respectivamente.
- Determinación experimental del coeficiente de dilatación lineal y el calor específico de materiales tales como aluminio, cobre, hierro entre otros.
- Descripción de fenómenos relacionados con la dilatación térmica y la transferencia de energía por calor, así como del funcionamiento de las máquinas térmicas.
- Resolución de problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  a) El cálculo del cambio de longitud, área o volumen de un objeto sólido que experimenta cambios de temperatura.
  b) El cambio de volumen de sustancias líquidas contenidas en recipientes cuando experimentan cambios de temperatura.
  c) La temperatura de equilibrio de un sistema cuyas partes se encuentran inicialmente a distintas temperaturas.
  d) El trabajo realizado por o sobre un sistema, así como la energía transferida desde o hacia un sistema por calor, considerando los mecanismos de conducción y radiación.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: Mc Graw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. /1993). *Física*, 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M., "*Mediciones e Incertidumbres*", (en prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física, Conceptos y Aplicaciones,* 5ª Edición, México: McGraw Hill.

Unidad III: Electricidad y Magnetismo

Competencias de la Unidad:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física Aplicada, él y la estudiante serán competentes para:

- Describir la electrización de objetos por frotamiento, contacto e inducción; el funcionamiento del pararrayos y el proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta.
- Clasificar materiales en conductores y aislantes de la electricidad.
- Aplicar la ley de Coulomb, en la descripción de la interacción de dos partículas cargadas inmersas en el aire, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (de atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes:
  a) Las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente.
  b) Las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos.
  c) Describir cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula, así como su posición y velocidad para un instante cualquiera; la diferencia de potencial entre dos puntos o el trabajo realizado al movilizar una partícula cargada desde un punto a otro.
- Utilizar instrumentos para la detección de cuerpos electrizados y la medición de corriente, voltaje y resistencia eléctrica.
- Resolver problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  a) La solución de circuitos sencillos mediante la aplicación de las leyes de Ohm y Joule.
  b) La aplicación de las reglas de Kirchhoff en circuitos que contienen baterías y resistores.
  c) El movimiento de partículas cargadas dentro de un campo magnético uniforme.
  d) Fuerzas y torque ejercidas por campos magnéticos uniformes sobre alambres rectos o formando espiras.
  e) La *fem* inducida en un alambre recto cuando éste, su velocidad y el campo magnético en que se mueve son mutuamente perpendiculares.
  f) El flujo magnético y la *fem* promedio inducida por la variación temporal del mismo.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Tiempo: 30 horas clase.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Describen el estado eléctrico natural de las sustancias y la electrización de objetos.	■Carga Eléctrica. ■Electrones y protones. ■Procesos de electrización de la materia.	✓ Consultan en bibliografía, la estructura del átomo en relación a la ubicación de sus cargas positivas y

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Clasifican materiales en conductores y aislantes de la electricidad.	▲Consulta de libros de texto. ▲Análisis e interpretación ▲Elaboración de un resumen. ▲Presentación del resultado de la investigación. ▲Citación de fuentes de consulta. ●Valoración crítica. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo. ■Aislantes y conductores. ▲Diseño y construcción de instrumentos. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de conductividades. ▲Elaboración de tablas de datos. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	negativas, estableciendo el valor de la carga fundamental. ✓ Comprueban si la madera tiene energía y responden porque no es buen conductor de electricidad. ✓ Electrizan objetos no conductores por frotamiento, contacto e inducción y utilizan de instrumentos para la detección de cuerpos electrizados. ✓ Construyen un electroscopio casero. ✓ Frotan alternadamente materiales metálicos y no metálicos, clasificándolos en materiales conductores y no conductores de la electricidad, según su efecto sobre un electroscopio. ✓ Realizan una actividad experimental, para establecer, si el agua es o no conductora de la electricidad.
Aplican la ley de Coulomb en la descripción de fenómenos y en la solución de problemas.	■Ley de Coulomb. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Analizan a la luz del la ley de Coulomb los siguientes fenómenos: a) La atracción de trocitos de papel por objetos electrizados. b) La deformación de un chorrito de agua en caída vertical cuando se le

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Utilizan el concepto de campo eléctrico en la solución de problemas teóricos y prácticos, reconociendo su aplicación en el diseño de artículos de uso doméstico, comercial e industrial.	■Fuerza eléctrica y campo eléctrico. ■Campo eléctrico producido por cargas puntuales. ▲Consulta de libros de texto y documentos. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Análisis e interpretación Cálculos. ▲Citación de fuentes de consulta. ●Responsabilidad. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ●Trabajo colaborativo. ■El capacitor de placas paralelas. ▲Análisis y aplicación de conceptos ●Actitud científica.	acerca un cuerpo electrizado. ✓ Desarrollan ejercicios numéricos involucrando dos partículas cargadas, inmersas en el aire, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (de atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes: a) las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente. b) Las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos. ✓ Establecen el origen del campo eléctrico destacando su carácter vectorial y describiendo sus propiedades en términos de líneas de fuerza. ✓ Le asignan un valor de campo eléctrico a cada punto del espacio que rodea a una partícula con carga positiva o negativa, indicando gráficamente el comportamiento de las líneas de fuerza en las cercanías de cada una de ellas. ✓ Investigan acerca del funcionamiento del pararrayos y del proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen mecanismos para obtener campos eléctricos uniformes en pequeñas regiones del espacio. Expresan el potencial eléctrico como el cociente de la energía potencial eléctrica almacenada en un sistema que incluye una partícula cargada de prueba y la carga de ésta. Relacionan la diferencia de potencial entre dos puntos con el trabajo efectuado por el campo eléctrico cuando una partícula de prueba y de carga unitaria es trasladada de un punto a otro. Establecen una expresión para calcular la diferencia de potencial entre dos puntos que se encuentran dentro de un campo eléctrico uniforme.	●Participación efectiva. ▲Capacitares en serie y paralelo. ▲Energía potencial eléctrica y potencial eléctrico. ▲Consulta de libros de texto. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Diferencia de potencial o voltaje. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Diseño de instrumentos. ▲Construcción de equipo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Actitud científica. ▲Diferencia de potencial en un campo eléctrico uniforme. ▲Operaciones de cálculo. ●Trabajo meticuloso. ●Actitud científica. ▲Líneas y superficies equipotenciales. ▲Manejo de instrumentación. ■Medición de cantidades ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Consulta de libros de texto. ▲Operaciones de cálculo. ▲Análisis e interpretación de conceptos. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	✓ Desarrollan ejercicios relacionados con la descripción cualitativa y cuantitativa del comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula así como su posición y velocidad para un instante cualquiera. ✓ Analizan el campo eléctrico formado por un capacitor de placas paralelas en puntos cercanos al mismo, poniendo especial interés a la región ubicada entre dichas placas. ✓ Analizan la conexión de capacitares en serie y paralelo. ✓ Consultan libros de física y establecen la manera de definir el potencial eléctrico. ✓ Miden la diferencia de potencial entre los extremos de una pila para linterna. ✓ Construyen una pila húmeda y miden el voltaje que genera. ✓ Investigan cómo utiliza el voltaje una lámpara de luz

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen gráficamente las líneas equipotenciales que rodean una carga puntual y dentro de un capacitor de placas paralelas, estableciendo en ambos casos su relación con las líneas de fuerza del campo eléctrico. Enumeran dispositivos utilizados para almacenar energía eléctrica. Establecen diferencias entre la fuerza electromotriz (*fem*) de una batería y la diferencia de potencial.	●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Dispositivos para almacenar energía eléctrica. ▲Análisis e interpretación de conceptos. Actitud científica ▲Manejo de instrumentación ▲Medición de cantidades. ▲Consulta de libros de texto. ▲Operaciones de cálculo. ▲Análisis e interpretación de conceptos. ■Lectura e interpretación de documentos. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Fuerza electromotriz. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ■Análisis e interpretación de conceptos. ■Lectura e interpretación de documentos. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. Corriente eléctrica ▲Operaciones de cálculo. ▲Análisis e interpretación de conceptos. ▲Lectura e interpretación de	ultravioleta para electrocutar insectos. ✓ Investigan los diferentes voltajes que debe tener un taller de carpintería, un aserradero, un horno de secado de madera, otros. ✓ Determinan el trabajo realizado por un campo eléctrico uniforme cuando se traslada una partícula de prueba entre dos puntos y lo dividen por la magnitud de la carga para obtener la diferencia de potencial. ✓ Realizan una actividad experimental para explorar el comportamiento de las líneas equipotenciales alrededor de una partícula cargada y entre las placas de un capacitor estableciendo su relación con las líneas de fuerza del campo eléctrico. ✓ Investigan para establecer si el cuerpo humano es una superficie equipotencial y como se utiliza el voltaje para realizar exámenes electrocardiográficos. ✓ Analizan la forma en que una batería de automóvil y un capacitor almacenan energía.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	documentos. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	
Interpretan correctamente el concepto de corriente eléctrica.	■Resistencia eléctrica. ■Ley de Ohm. ■Lectura e interpretación de documentos. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Estrategias para el trabajo en equipo ▲Operaciones de cálculo. ▲Análisis e interpretación de conceptos. ▲Presentación de informes. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Miden la diferencia de potencial entre los terminales de la batería de un automóvil, en las condiciones indicadas abajo y explican lo observado: a) El auto está apagado; luces apagadas, luces encendidas. b) El auto está encendiendo. c) El auto está encendido; luces apagadas, luces encendidas.
Relacionan el voltaje aplicado en los extremos de un alambre con la corriente que circula por el mismo mediante la ley de Ohm.	●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ■Resistencia y resistividad. ■Variación de la resistencia eléctrica con la temperatura. ▲Consulta de libros de texto. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Presentación del resultado de una medición. ▲Citación de fuentes de consulta. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ●Trabajo colaborativo. ●Actitud científica. ●Participación efectiva.	✓ Calculan la corriente constante o promedio, como la carga neta que pasa a través de un punto dado en razón del intervalo de tiempo. ✓ Analizan la diferencia entre la corriente producida por el flujo de electrones dentro de un alambre y la corriente convencional.
Calculan la resistencia eléctrica de un alambre relacionando su longitud y el área de su sección transversal.	▲Uso de instrumentos. ▲Medición de cantidades. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo.	✓ Determinan la resistencia de un alambre de cobre como la pendiente de la gráfica voltaje aplicado en función de la corriente.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Calculan el índice de energía transferida por un alambre (potencia) y consumida en un aparato eléctrico resistivo. Interpretan diagramas de circuitos de corriente continua, reconociendo los símbolos de los elementos básicos. Calculan corrientes simplificando circuitos en serie, paralelos y mixtos mediante el concepto de resistencia equivalente. Efectúan cálculos de corriente en circuitos mediante la aplicación de las reglas de Kirchhoff´s.	■Potencia eléctrica. ▲Diseño de conexiones ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ■Circuitos sencillos de corriente continua. ▲Circuitos en serie y en paralelo. ▲Circuitos mixtos. ▲Análisis e interpretación. Interpretación y reconocimiento. ▲Operaciones de cálculo. ▲Uso de instrumentos. ▲Medición de cantidades. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ■Resistencia equivalente: resistores en serie, resistores en paralelo. ■Reglas de Kirchhoff: regla de los nodos; regla de las mallas. ▲Análisis e interpretación Interpretación y reconocimiento. ▲Operaciones de cálculo. Actitud científica. Participación efectiva ■Imanes permanentes y geomagnetismo. ▲Uso de instrumentos. ▲Trazado de gráficas. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Estrategias para el trabajo en	✓ Localizan en libros de física el valor de la resistividad del cobre y del aluminio. ✓ Miden directamente la resistencia eléctrica del filamento de un foco utilizando un ohmímetro y la calculan mediante la ley de Ohm, midiendo el voltaje y la corriente cuando el foco está encendido. ✓ Realizan una práctica de laboratorio para determinar el coeficiente térmico para la resistividad del cobre. ✓ Localizan en libros de física las ecuaciones usadas para el cálculo de la potencia manejada por un alambre y por aparatos resistivos. ✓ Determinan la potencia de aparatos tales como tostadoras, planchas, elementos de hornillas eléctricas, duchas, focos incandescentes, entre otros. ✓ Conectan bombillos incandescentes en serie y en paralelo, siguiendo diagramas dados o elaborados por ellos o ellas. ✓ Analizan circuitos y determinan corrientes que

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Actitud científica. ●Participación efectiva. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes de consulta. ▲Trazado de gráficas. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	circulan por resistores conectados en serie, paralelos y mixtos, simplificándolos por reducción a resistencias equivalentes. ✓ Realizan una práctica de laboratorio para determinar la resistencia interna de una batería o fuente de voltaje. ✓ Practican analizando circuitos de dos y tres mallas que contienen fuentes de voltaje intercaladas con resistores, para calcular corrientes haciendo uso de las reglas de Kirchhoff.
Describen de forma cualitativa el campo magnético que rodea un imán de barra y la Tierra. Describen el efecto de un campo magnético uniforme sobre una partícula cargada en movimiento. Calculan la fuerza ejercida por un campo magnético sobre un hilo de corriente.	■Campo magnético. ▲Movimiento de una partícula cargada en un campo. ▲Análisis e interpretación de conceptos. ▲Lectura e interpretación de documentos. ▲Trazado de gráficas. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ●Actitud científica. ■Fuerza sobre un conductor que lleva corriente. ▲Operaciones de cálculo. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲Momento magnético sobre una espira de corriente. ▲Análisis e interpretación. ▲Operaciones de cálculo. ●Responsabilidad en el trabajo en equipo.	✓ Esparcen limaduras de hierro cerca de un imán de barra y dibujan lo observado. ✓ Identifican usando una brújula los polos norte y sur de un imán. ✓ Investigan en fuentes bibliográficas propiedades del campo magnético de la Tierra tales como su orientación, la ubicación de los polos y su rotación. ✓ Analizan la fuerza ejercida por un campo magnético sobre una partícula en movimiento y en reposo estableciendo la magnitud de la misma y su orientación respecto al campo magnético y la dirección del

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen los efectos rotacionales que un campo magnético produce en una o varias espiras, que conducen corriente. Describen el campo magnético generado por un alambre que conduce corriente. Describen fenómenos de imanación en materiales metálicos y reconocen materiales ferromagnéticos. Describen el fenómeno de inducción electromagnética.	■Campo magnético producido por un alambre recto de longitud infinita. ■Campo magnético producido por una espira de corriente. ■El solenoide. ▲Manejo de instrumentación. ▲Medición de cantidades. ▲Trazado de gráficas. ▲Diseño de instrumentos. ▲Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲Estrategias para el trabajo en equipo. ▲Operaciones de cálculo. ▲Redacción de informes. ▲Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ●Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ●Participación efectiva ▲Materiales ferromagnéticos. ▲Consulta de libros de texto. ▲Citación de fuentes de consulta. ■Fuerza electromotriz y corriente inducidas. ▲Observación y cálculo. ●Participación efectiva. ■Flujo magnético. ■Ley de inducción de Faraday. ▲Análisis e interpretación. ▲Operaciones de cálculo. ●Honestidad en la presentación	movimiento. ✓ Determinan la trayectoria seguida por una partícula que se mueve dentro de un campo magnético uniforme. ✓ Resuelven ejercicios en los que determinan la fuerza ejercida por un campo magnético, sobre un conductor que lleva corriente considerando diversas orientaciones de la corriente respecto al campo magnético. ✓ Observan la tendencia a rotar de una espira que conduce corriente y a alinearse con un campo magnético. ✓ Determinan la magnitud del torque neto experimentado por una espira que conduce corriente colocada en un campo magnético uniforme. ✓ Analizan el funcionamiento de un galvanómetro y de un motor de corriente directa. ✓ Experimentan con una brújula y utilizan la regla de la mano derecha, para identificar la dirección y sentido del campo magnético generado por un alambre que conduce una corriente

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Describen el funcionamiento de transformadores con base en la ley de inducción de Faraday.	de resultados experimentales. •Participación efectiva.	constante. ✓ Analizan la densidad de líneas del campo magnético alrededor de un alambre que conduce corriente y la relacionan con la intensidad del mismo. ✓ Calculan la magnitud del campo magnético generado por un alambre recto de longitud infinita, en términos de la corriente que conduce y la distancia radial a un punto de interés. ✓ Analizan el patrón de las líneas del campo magnético generado por una espiral y un solenoide calculando a la vez, su magnitud en el centro de ambos. ✓ Realizan un experimento para determinar el componente horizontal del campo magnético de la tierra. ✓ Estudian en textos de física las propiedades magnéticas de materiales ferromagnéticos enfocándose en los dominios magnéticos, el magnetismo inducido y la imantación permanente. ✓ Observan la deflexión de la aguja de un amperímetro conectado a un solenoide cuando un imán permanente se mueve axialmente acercándose y alejándose

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
		repentinamente de la misma. ✓ Calculan la *fem* inducida en un conductor recto que se mueve en un campo magnético uniforme cuando éste, la velocidad y el alambre son mutuamente perpendiculares. ✓ Interpretan el concepto de flujo magnético y desarrollan ejercicios para calcularlo cuando el área y el campo magnético forman un ángulo cualquiera entre sí pero ambos vectores son de magnitud constante. ✓ Resuelven ejercicios utilizando la ley de inducción de Faraday para determinar la fem promedio inducida en una bobina cuando la magnitud del campo magnético que la atraviesa cambia. ✓ Analizan la constitución de un transformador y relacionan el número de vueltas del primario y el secundario con los cambios de voltaje obtenidos.

Recursos didácticos, Equipo y Materiales Sugeridos:

- Tablero de circuitos.
- Voltímetro.
- Amperímetro.
- Ohmímetro.
- Multitester.
- Osciloscopio.
- Electroscopio.
- Generador de Van der Graaf.
- Fuentes de voltaje.
- Bobinas.
- Imanes.
- Limaduras de hierro.
- Varillas de diferentes materiales (vidrio y baquelita).
- Brújula.

Actividades de Evaluación:

- Descripción del comportamiento eléctrico de la materia utilizando el modelo estándar del átomo.
- Descripción del proceso de electrización de objetos por frotamiento, contacto e inducción; el funcionamiento del pararrayos y el proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta.
- Presentación de un listado de materiales clasificándolos en materiales conductores y aislantes de la electricidad.
- Descripción de las interacciones entre dos partículas cargadas inmersas en el aire, mediante la aplicación de la ley de Coulomb, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (De atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes:
    a) Las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente.
    b) Las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos.
    c) Descripción cualitativa y cuantitativa del comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula, así como su posición y velocidad para un instante cualquiera; la diferencia de potencial entre dos puntos o el trabajo realizado al movilizar una partícula cargada desde un punto a otro.
- Selección y utilización correcta de instrumentos para la detección de cuerpos electrizados y la medición de corriente, voltaje y resistencia eléctrica.
- Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
    a) La solución de circuitos sencillos mediante la aplicación de las leyes de Ohm y Joule.
    b) La aplicación de las reglas de Kirchhoff en circuitos que contienen baterías y

resistores.

c) El movimiento de partículas cargadas dentro de un campo magnético uniforme.
d) Fuerzas y torques ejercidos por campos magnéticos uniformes sobre alambres rectos o formando espiras.
e) La fem inducida en un alambre recto cuando éste, su velocidad y el campo magnético en que se mueve son mutuamente perpendiculares.
f) El flujo magnético a través de un solenoide y la fem promedio, inducida por la variación temporal del mismo.
g) Presentación de informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

Alvarenga, B. y Máximo, A. (1983). *Física General*, 3ª edición, Harla.

Bueche, F. (1990). *Fundamentos de Física*, 2ª. Edición, México: McGraw Hill.

Cutnell, J. D., y Johnson K. W. (1992). *Física*, 2ª. Edición, Limusa.

Giancoli, D.C. (1991). *Física*. 3ª. Edición, Prentice Hall.

Serway, R. A. y Faughn J. S. (2002). *Física*, 5ª. Edición, Prentice Hall.

Suazo, M., *"Mediciones e Incertidumbres"*. (En prensa).

Tippens P. E. (1999). *Física: Conceptos y Aplicaciones*, 5ª Edición, México: McGraw Hill.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA: *LEGISLACIÓN AGROFORESTAL*



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Legislación Agroforestal.
Grado al que pertenece:	Onceavo Grado
Horas Semanales:	3 horas.

Descripción del Espacio Curricular

El espacio curricular de Legislación Agroforestal se orienta hacia el desarrollo de competencias específicas en cuanto a la aplicación de leyes y reglamentos ambientales del país, que permitirá al educando aplicar eficientemente las herramientas en la consecución de las disposiciones legales referentes a las relaciones obrero – patronales y ambientales dentro del marco institucional y la obligatoriedad gubernamental.

Los contenidos que se presentan están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, sugiriendo actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia. Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia. La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Propósitos Generales del Espacio Curricular

El módulo de Legislación Agroforestal, contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico Profesional, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con las leyes vigentes, para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.

La inclusión de este espacio curricular dentro del plan de estudios pretende mostrar los aspectos legales que rigen en nuestro país de manera teórica, pero llevando a una práctica consecuente, a fin de lograr que las y los estudiantes sean capaces de desempeñarse de manera eficiente, con actitud positiva y con condiciones regidas por la ética, en el sistema laboral.

Competencias Generales

Con el desarrollo del programa de Legislación Agroforestal en el Bachillerato Técnico Profesional, busca:

a) Brindar información para conocer y relacionar eficientemente aspectos legales, con procedimientos administrativos.
b) Fomentar la ética en el manejo de información relacionada con los componentes del sistema legislativo ambiental.
c) Propicia una actitud de respeto hacia las leyes ambientales de Honduras y convenios Internacionales.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular:

Unidad I: Introducción al Derecho.
Unidad II: Legislación Ambiental de Honduras.
Unidad III: Instrumentos Legales Internacionales Relacionados con los Recursos Naturales.

Unidad I: Introducción al Derecho

Competencias de la Unidad:

- Proporcionar al estudiante una orientación de carácter global sobre el derecho en general.
- Mostrar al estudiante el sentido de la norma jurídica y su ordenación a través de un sistema jerarquizado de fuentes del derecho.
- Fomentar en el estudiante la actitud de respeto a las leyes y su aplicabilidad, bajo un principio de igualdad.

Tiempo: 10 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Definen Derecho en sentido amplio y en sentido estricto. Seleccionan normas que son consideradas jurídicas de acuerdo a sus características. Describen las distintas clases fundamentales de	■Conceptualiza el término Derecho. ■Caracteriza las normas jurídicas. ■Derecho público, privado y mixto, como clases fundamentales de Derecho. ▲Fuentes del Derecho (ley, costumbres y principios generales). ▲Diferencia entre norma y ley.	✓ Realizan una investigación acerca de las generalidades del Derecho. ✓ Ven y analizan una película con contenido legal, seleccionada por el profesor(a). ✓ Observan el proceso de discusión de proyectos de ley, ya sea en vídeo o, de ser posible, durante una visita al Congreso Nacional.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
derecho. Identifican y diferencian las distintas fuentes del Derecho. Reconocen los elementos constitutivos de las leyes. Asumen actitud de respeto hacia el principio de igualdad en la aplicabilidad de las leyes.	■Naturaleza y elementos constitutivos de las leyes. ●Actitud de respeto hacia el principio de igualdad en la aplicabilidad de las leyes.	✓ Discuten casos propuestos por el profesor(a).

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas, para el mejor desempeño de las y los estudiantes, tomando diferentes estrategias, para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Televisor.
- Lector de DVD.
- Grabación del proceso de discusión de proyectos de ley en el Congreso Nacional.
- Películas con contenidos legales.
- Casos para discusión.
- Extensión eléctrica.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos, hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el/la docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza del espacio curricular estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales, pero que con las mismas se

podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma, a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de las y los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro. La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después del propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Pérez Nieto, L. (2004). *Introducción al Estudio del Derecho*. Cuarta Edición, México: Editorial Oxford.

González, E. (2004). *Temas de Filosofía del Derecho*. Segunda edición, México: Editorial Limusa.

Cáceres E. (1992). *Derecho del Trabajo Hondureño*. Tegucigalpa, Honduras: Editorial Sofía.

Unidad II: Legislación Ambiental de Honduras

Competencias de la Unidad:

- Demostrar al estudiante la utilidad de la Legislación Ambiental, como herramienta de consulta administrativa en la toma de decisiones laborales.
- Explicar la necesidad e importancia de la normativa ambiental.
- Capacitar al estudiante en cuanto al uso de los reglamentos y leyes ambientales de Honduras en los procedimientos legales afines a las aplicaciones ambientales.
- Fomentar en el estudiante la actitud ética en cuanto al manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.

Tiempo: 35 Horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican las disposiciones concernientes a la legislación ambiental. Describen las disposiciones especiales acerca del manejo de recursos naturales sujetos a regímenes especiales. Distinguen los riesgos laborales y enfermedades profesionales a que se enfrentan los empleados según el tipo de empresa. 4. Asumen actitudes éticas en cuanto al manejo de información sobre aspectos laborales. Valoran el aporte de la Legislación ambiental a la sociedad.	■Leyes ambientales de Honduras. ■Disposiciones acerca de la legislación ambiental hondureña. ▲Trabajo sujeto a regímenes especiales. ▲Protección a los trabajadores durante el ejercicio del trabajo. ■Reglamentos de leyes ambientales de Honduras. ▲Aplicación de reglamentos de las leyes ambientales. ● Toma de decisiones en los casos de aplicación específicos. ● Ética en el manejo de información confidencial relacionada a la aplicación de leyes ambientales.	✓ Lectura y análisis de las leyes de las leyes ambientales de Honduras. ✓ Elaboran dictamen de casos específicos de materia ambiental. ✓ Lectura y análisis de los reglamentos de las leyes ambientales de Honduras. ✓ De forma individual desarrollan ejercicios prácticos propuestos sobre problemática del área agroforestal. ✓ Aplican los reglamentos de la legislación ambiental hondureña ante problemas agroforestales.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de las y los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Casos para discusión.
- Ejercicios prácticos.
- Leyes Ambientales.
- Pizarra.
- Marcadores.
- Borradores.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos, hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el/la docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza del espacio curricular estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales, pero que con las mismas se podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma, a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de las y los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro.
- La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después del propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
que se crean las primeras leyes ambientales en Honduras. Describen la situación actual de la Legislación ambiental de Honduras. Valoran el aporte de la Legislación ambiental a la sociedad. Exponen los elementos de interés para la protección del medio ambiente.	sociedad. ▲Aplicación de Acuerdos Internacionales en materia de medio ambiente. ●Toma de decisiones en casos de aplicación específicos.	

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de las y los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Televisor.
- Lector de DVD.
- Películas con contenidos relacionados a leyes ambientales.
- Casos para discusión.
- Materiales decorativos para la elaboración de láminas y murales.
- Pizarra para elaborar murales.
- Papel.
- Tijera.
- Pegamento.
- Marcadores.
- Cinta adhesiva.
- Reglas.
- Extensión eléctrica.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos, hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el/la docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza del espacio curricular estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales, pero que con las mismas se podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma, a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de las y los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro.
- La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después del propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Aguilar G., Iza, A. *Derecho Ambiental en Centroamérica.*

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ESPACIO CURRICULAR:
ÉTICA Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL AGROFORESTAL



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular:	Ética y Orientación Profesional Agroforestal.
Grado al que pertenece:	Onceavo Grado
Horas Semanales:	4 horas.

Descripción

En este espacio curricular se desarrolla dentro de la formación orientada. Integra tres unidades encaminadas a comprender: el mundo laboral en el campo agroforestal, incentivar las iniciativas de emprendimientos y promover una actitud de seguridad e higiene dentro de los contextos laborales.

El contexto de la formación profesional, constituye un puente entre el mundo educativo y el laboral, pues busca introducir a las y los estudiantes a experiencias sistemáticas y continuas en espacios laborales donde tenga que desenvolverse. Es así, como la formación profesional se ve fortalecida, ya que continuamente se realimenta de las innovaciones que se desarrollan en el área agroforestal.

Respecto a las competencias que se desarrollarán, éstas se orientan en fomentar habilidades y actitudes que preparen a las y los estudiantes a emprender proyectos, ya sea dentro o fuera del campo laboral, manifestar una conducta propositiva y autor regulada, en un contexto adecuado de convivencia social. Deben mostrar además, una actitud crítica y comprometida respecto a las condiciones de seguridad e higiene, que deben prevalecer en el campo de trabajo.

Propósitos Generales

Este espacio curricular tiene como propósito preparar al estudiante para su formación y actuación profesional responsable, en tres grandes áreas temáticas: mundo laboral, seguridad e higiene laboral y emprendimiento en el área agroforestal.

Las y los estudiantes serán capaces de demostrar habilidades y actitudes para conducir emprendimientos en el mundo laboral, asumir una actitud crítica y propositiva hacia las condiciones de seguridad e higiene laboral, ya sea como profesionales que se desempeñan en un campo de trabajo o como profesionales que emprenden iniciativas laborales.

Competencias Generales

a) Analiza las características y condiciones del mundo laboral en el área agroforestal.
b) Analiza las competencias del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal seleccionado en relación a las exigencias del mercado laboral.
c) Demuestra habilidades y actitudes para los emprendimiento en el mundo laboral.
d) Emplea y reflexionar elementos de seguridad en higiene en el trabajo.
e) Discute los factores asociados a la presencia de accidentes laborales y estrés laboral, a fin de e establecer mecanismos de prevención individual y colectiva.
f) Demuestra las bondades y oportunidades que se logran con el emprendedurismo.

Unidades de la Asignatura:

Unidad I: Mundo Laboral en el Campo Agroforestal.
Unidad II: Seguridad Laboral.
Unidad III: Emprendimientos.

Unidad I: Mundo Laboral en el Campo Agroforestal

Competencias de la Unidad:

- Analizan los conceptos de: trabajo, mundo de trabajo, mercado de trabajo y competencias laborales, relacionándolos en el contexto agroforestal hondureño
- Aplican las competencias laborales del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, en relación a las demandas del mercado laboral.
- Establecen estrategias de mejoramiento de las competencias laborales a partir de experiencias vivenciales en el contexto laboral.
- Elaboran instrumentos específicos como ser: currículo vitae y entrevista de trabajo según su campo laboral.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican conceptos de trabajo, mundo laboral, y mercado de trabajo, competencia laboral en el campo agroforestal. Analizan la situación de la demanda y oferta del Mercado laboral en el contexto hondureño. Identifican competencias laborales de su carrera profesional. Identifican fortalezas y debilidades personales y profesionales, en relación a las competencias que demanda el mercado laboral. Diseñan estrategias de	■Trabajo, mundo laboral, mercado laboral, competencia laboral en el área agroforestal. ■El mundo laboral: demandas actuales. ■Características del mercado laboral hondureño: fuentes de trabajo, áreas potenciales de desarrollo. ▲Competencias profesionales. ▲Campo laboral compatible con sus habilidades, intereses profesionales. ▲Competencias profesionales que exige el campo de trabajo. ▲Currículo Vitae. ▲Entrevista de trabajo. (Cualidades que se consideran para el reclutamiento de personal). ●Valora críticamente las características personales,	✓ Investigan en referentes bibliográficos, u otras fuentes y presentan un resumen que incluya diferentes perspectivas de los conceptos y juicios de valor que presenta la agroforestería, en el campo económico ambiental hondureño. ✓ Participan en eventos sobre demanda y oferta de productos y servicios agroforestales. ✓ Realizan en equipo una investigación bibliográfica, sobre características del mercado laboral. ✓ Presentan informe oral escrito. ✓ Visitan a diferentes contextos laborales (ONG,

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
mejora de competencia profesional, incluyendo instrumentos específicos requeridos en el campo laboral (currículo vitae, entrevista laboral).	sociales, éticas, que deben mostrar los profesionales en la actualidad. ●Muestra una actitud propositiva hacia la mejora de las competencias profesionales, según campo profesional de desempeño. ▲Entrevista a profesionales del área forestal para conocer su actitud ante su profesión. ▲Visita a una empresa forestal para conocer las funciones que desempeñan los empleados de este sector profesional.	aserraderos, cooperativas agroforestales, Unidad Ambiental Municipal UMA, ICF). ✓ Elaboran una pequeña monografía sobre opciones laborales relacionadas con el Bachillerato Técnico profesional en Gestión Agroforestal. ✓ Realizan pasantías cortas (1 día) en empresas, organizaciones, instituciones, o con especialistas que estén dispuestos a compartir un día típico de trabajo. ✓ Presentan exposiciones o diarios murales sobre actividades laborales, relativas al bachillerato técnico profesional en gestión agroforestal. ✓ Elaboran un FODA para identificar fortalezas y debilidades identificadas en base a las competencias profesionales demandadas. ✓ Participan en un taller para elaborar un currículo vitae. ✓ Ensayan una entrevista de trabajo. ✓ Reportan de forma oral y por escrito avances y logros del plan de mejora de competencias profesionales.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Periódicos, revistas técnicas, monografías y biografías.
- Medios audiovisuales.
- Visitas a empresas, conferencistas, libros de textos.
- Borrador, pizarra, tiza, estudios de caso.
- Plan de estudio del bachillerato técnico.

- Data show, computadora, paquete computacional Word (incluye formatos de currículum vitae)

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Presentación de forma oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales, los cuales deben reflejar análisis de las diferentes perspectivas de los conceptos de trabajo, mundo de trabajo, mercado de trabajo y competencias laborales, y establece comparaciones en relación al contexto hondureño.
- Diario de campo: las/los estudiantes registran las experiencias vivenciales en las visitas a instituciones, organizaciones o empresas. Se debe hacer énfasis en evaluar contenidos actitudinales. Puede ser realizado de forma individual y/o grupal.
- Formatos de observación: se emplearán en visitas a contextos de trabajo. Estos formatos contemplan competencias laborales, según bachillerato técnico profesional en gestión agroforestal, las cuales deben contrastarse en las visitas que se realicen que permitan posteriormente establecer estrategias de mejora.
- Informes de los resultados obtenidos en las observaciones realizadas: estos informes deben contemplar mecanismos de fortalecimiento o mejoramiento de competencias evaluadas.
- Visitas a portales de Internet: las y los estudiantes visitan portales específicos de empresas u organizaciones que expongan información sobre reclutamiento y selección de recursos humanos, así como los requisitos que se exigen a interesados en aplicar a esas empresas.
- Portafolio del estudiante: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular, integra de manera simultánea el plan de mejora de competencias profesionales. Es considerada una evaluación de proceso, por tanto, debe ser presentada de forma periódica para poder recibir retro-alimentación del docente.
- Elaboración de currículum vitae: se busca habilitar al estudiante en la elaboración de currículum vital, que implique diferentes formatos, según las exigencias de campos laborales específicos. La/el estudiante debe aprender cómo presentar información relevante sobre su persona para poder optar a un puesto de trabajo, o para presentar iniciativas para emprendimientos.
- Prácticas de entrevistas: las/los estudiantes realizan prácticas de entrevistas de trabajo, para poder desarrollar habilidades que les permitan enfrentar con mayores posibilidades de éxito esta experiencia en el futuro cercano. Estas entrevistas se realizarán según las demandas de los diferentes contextos de trabajo.

Bibliografía Sugerida:

Plan de estudio del bachillerato técnico profesional en gestión agroforestal.

Programas computacionales de Microsoft Office (formatos de currículum vitae)

Sitio de PRAEHMO: http://www.praemho.hn/

Sommer, B. & Sommer, R. (2001). La investigación del comportamiento. Una guía práctica con técnicas y herramientas. México: Oxford University Press.

Unidad II: Seguridad Laboral

Competencias de la Unidad:

- Explican los fundamentos teóricos de la seguridad laboral.
- Analizan e identifica la importancia que tienen las normas de seguridad laboral en una empresa agroforestal.
- Aplican normas de seguridad en el desempeño profesional.
- Establecen mecanismos de prevención individual y colectiva para disminuir los accidentes y estrés laboral.
- Desarrolla habilidades y destrezas en primeros auxilios básicos.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Explican los fundamentos teóricos sobre seguridad e higiene laboral en el área agroforestal. Analizan los factores asociados a la presencia de accidentes y estrés laboral, a fin de establecer mecanismos de prevención. Investigan normas de seguridad e higiene según contextos laborales de pequeñas, medianas y grandes empresas. Conocen técnicas de primeros auxilios que se deben utilizar para prevenir accidentes laborales. Aplican técnicas de primeros auxilios, según sea el caso.	■Conceptos de Seguridad e higiene laboral. ■Seguridad laboral: normas según contextos laborales. ■Estándares nacionales e internacionales en seguridad laboral. ● Responsabilidad individual y colectiva en la seguridad laboral. ▲Accidentes de trabajo: conceptualización y prevención. ▲Factores personales, sociales, culturales, actitudinales que influyen en la seguridad laboral. ▲Aplica normas de seguridad, según el contexto laboral agroforestal. ▲Plantea acciones preventivas para responder al estrés laboral, y a los accidentes de trabajo. ● Valora la necesidad de contribuir a la seguridad laboral. ▲Generalidades sobre primeros auxilios. ▲Manejo de lesiones comunes: reanimación cardiovascular, lesiones osteomusculares sin heridas, heridas abiertas,	✓ Participan en una exposición dialogada de la o el docente, sobre los fundamentos teóricos de seguridad e higiene y su aplicación en contextos laborales. ✓ Investigan en equipo sobre normas de higiene y seguridad laboral, y sus aplicaciones en contextos laborales en el área forestal. ✓ Presentan un informe oral y escrito. ✓ Analizan, reportes de periódico, noticias recientes que traten el tema de seguridad laboral. ✓ Visitan diferentes contextos laborales en el campo agroforestal y completan guía de estudio. ✓ Participan en conferencias de especialistas. ✓ Aplica una técnica de simulación sobre el tema de seguridad e higiene según su contexto laboral. ✓ Elabora un ensayo de acciones preventivas del estrés laboral y accidentes de

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	sincopes o lipotimias (desmayos), quemaduras golpes y contusiones, poli traumatizados, intoxicaciones, atragantamiento, traslado de personas lesionadas. ▲Función del botiquín.	trabajo en el campo agroforestal. ✓ Participan en exposición dialogada de la o el docente sobre las generalidades teóricas y terminologías de primeros auxilios. ✓ Realización de capacitación sobre primeros auxilios por un especialista. ✓ Investigan en equipo los diferentes tipos de lesiones que se pueden dar en su campo laboral. ✓ Exponen y dramatizan las distintas técnicas de primeros auxilios. ✓ Implementan botiquín para uso del área forestal en su centro educativo.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Vídeos, periódicos, programas televisivos.
- Libros de texto, conferencistas, guías de estudio.
- Pizarra, tiza, borrados.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Informes orales y escritos, en los cuales se reporta la investigación bibliográfica realizada por los estudiantes, debe contemplar fundamentos teóricos sobre seguridad y la diferencia de sus aplicaciones en contextos laborales específicos. Estos informes pueden referirse a visitas realizadas a contextos de trabajo, en este caso la estructura del mismo debe variar.
- Guía para análisis de vídeos, periódicos, programas televisivos y radiales: se orientan a valorar críticamente la aplicación de las normas de higiene y seguridad laboral en el campo de trabajo.
- Estudio de caso: las y los estudiantes aplican fundamentos teóricos de la seguridad laboral e identifican normas en la seguridad e higiene laboral, según contextos de trabajo. Se puede

emplear además para analizar factores asociados a la presencia de estrés laboral y accidentes de trabajo. Se complementa con estrategias de mejora planteadas por los estudiantes. El estudio de caso se constituye en una actividad de investigación que permite a las y los estudiantes acercarse a contextos reales.

- Diario de campo: permite realizar valoraciones sobre las experiencias vivenciadas en los contextos laborales, identificar fortalezas o debilidades encontradas, y presentar posibilidades de mejora. Se busca generar una actitud pro-activa por parte del estudiante.
- Técnica de simulación: se pretende simular los contextos laborales que en alguna medida puedan refleja lo real. Se establecerán los criterios de evaluación pertinentes de acuerdo a los propósitos de la actividad relacionados con aplicación de normas de seguridad e higiene.
- Proyecto: se aborda una problemática presente en los contextos de trabajo presentando acciones específicas y pertinentes para su atención.
- Visitas a portales de Internet: los estudiantes visitan portales específicos de empresas u organizacionales, nacionales o internacionales, que expongan el manejo de sistemas seguridad e higiene laboral.
- Portafolio de la/el estudiante: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular. Éste debe reflejar el proceso seguido por el estudiante, que permita luego al docente evaluar y valorar los aprendizajes que fueron logrados y cuáles no lo fueron. Para ello las presentaciones deben ser periódicas, para poder recibir realimentación a lo largo del espacio curricular.
- El o la docente, asigna un tema específico para que den sus aportes, las y los estudiantes lo realizan en forma individual, investigando y dando sus propias ideas sobre el tema asignado.

Bibliografía

Código del trabajo de Honduras.

Andreola Balduino, A. (1994). *Dinámica de grupo*. España: Sal Terrae.

Fritzen Silvino, J. (1992). *La ventana de Johari. Ejercicios de Dinámica de grupo*. España: Sal Terrae.

Manual de primeros auxilios de COPECO.

Sitios Web

Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo disponible en:
http://www.mtas.es/insht/

Seguridad industrial, prevención de riesgos laborales en:
http://www.prevencion-riesgos-laborales.com/

Unidad III: Emprendimientos

Competencias de la Unidad:

- Analizan el concepto de emprendimiento.
- Identifican experiencias exitosas de emprendimientos en el contexto agroforestal hondureño.
- Proponen acciones viables que permitan establecer iniciativas de emprendimientos acorde con la demanda y posibilidades de desarrollo del mundo laboral.
- Explican los fundamentos en que se basa el emprendedurismo.
- Analizan cómo se estructuran las redes de profesionales e instituciones del área agroforestal en Honduras.
- Conocen los requisitos legales que se toman en cuenta para la creación de una empresa agroforestal.

Tiempo: 30 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras, a fin de valorarlas críticamente. Explican los fundamentos conceptuales de redes sociales, y su importancia para el desarrollo de emprendimientos. Describen los requisitos legales para la creación de una empresa basada en el emprendedurismo agroforestal.	■Emprendimiento: conceptos. ■Características de los emprendedores. ▲Emprendimientos en Honduras: experiencias exitosas. ▲Redes sociales: fundamentos conceptuales. ▲Redes sociales, profesionales y económicas constituidas en Honduras, para llevar a cabo emprendimientos. ■Requisitos para la creación de una empresa. ▲Propone emprendimientos viables. ●Valora del trabajo en redes. ●Muestra disposición a los emprendimientos.	✓ Participan en conferencias por parte de personas emprendedores. ✓ Elaboran un resumen del contenido de las conferencias. ✓ Investiga experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras. ✓ Visita a contextos en donde se desarrollen emprendimientos. ✓ Participa en eventos de la comunidad relacionados con emprendimientos. ✓ Enlistan requisitos que se toman en cuenta para la creación de una empresa.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Conferencias
- Estudios de casos.
- Libros de texto.

- Internet.
- Bibliotecas públicas y organizaciones de la comunidad.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Informes escritos: deben registrar investigación realizada sobre experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras, debe contemplar un apartado en donde se valoren críticamente estas experiencias.
- Directorio de redes: diseño de un directorio en donde se identifican con claridad redes sociales, profesionales y económicas que puedan emplearse para el desarrollo de iniciativas. Busca habilitar al estudiante para conozca y pueda hacer uso de redes, al finalizar su formación.
- Mapas conceptuales: en donde se presenten los fundamentos conceptuales de redes sociales, y su importancia para el desarrollo de emprendimientos.
- Guía de visitas: se emplean para que las y los estudiantes visiten empresas, organizaciones, instituciones identificadas como emprendedoras. Debe reflejar la capacidad de análisis del estudiante en relación a transferir lo discutido en clase, a situaciones concretas de la vida cotidiana.
- Autoevaluación y coevaluación: se emplea para valorar críticamente fortalezas y debilidades, que pueden favorecer o limitar los emprendimientos a nivel individual y colectivo.
- Estudio de caso: se analizan casos de emprendedores. Se busca comprender las características que presentan, así como obstáculos que han superado. Es una actividad para vincular a las y los estudiantes con experiencias reales.
- Resúmenes: para presentación de principales conclusiones de conferencistas. Debe permitir identificar el nivel de comprensión alcanzado por las y los estudiantes, en relación a los temas discutidos.
- Visitas a páginas de Internet: estas visitas se focalizan en aquellas páginas dirigidas a dar a conocer emprendimientos. Se busca acercar a las y los estudiantes a información relevante que pueda ser empleada por ellos.
- Portafolio del estudiante: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante el espacio curricular, integra de manera simultánea el plan de mejora de competencias profesionales. Debe ser presentado de manera periódica para recibir realimentación oportuna. Se considera una evaluación de proceso, por lo que debe reflejar la evolución del aprendiz.

Sitios Web

Guía para el emprendimiento y el empresarismo en:
http://www.comfama.com/contenidos/servicios/Gu%C3%ADa%20de%20emprendimiento/

Emprendimiento Juvenil en:
http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/empr_juv/index.htm

Portal Emprendimiento en: http://www.paraemprender.cl/

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

MÓDULO
"MERCADOTECNIA"



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Mercadotecnia.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 4 Horas.

Descripción del Espacio Curricular

La Mercadotecnia permitirá que las y los alumnos adquieran los conocimientos básicos del proceso de mercadeo, la relación que éste tiene con la planeación estratégica y el comportamiento de compra de los consumidores.

Además se brindarán los conocimientos esenciales de la mezcla de mercadotecnia, sus diferentes componentes y las diversas aplicaciones mercadológicas dentro del área agroforestal.

El módulo contiene los conceptos acerca de la clasificación de los productos, decisiones de mezcla, estrategias de desarrollo de nuevos productos y de ciclo de vida de los mismos, fijación de precios, eventos promocionales y los tipos de venta.

Es importante señalar, que durante el desarrollo de este módulo las y los jóvenes deberán planear y establecer una microempresa estudiantil orientada a producir y ofertar productos agroforestales, que generen la competitividad empresarial. La diversidad de temas que se pueden abordar en este espacio curricular, permitirá que se apliquen de manera profesional todos los elementos que contribuyen al éxito empresarial partiendo de las necesidades de los consumidores en un marco de ética en el manejo de información de la empresa, responsabilidad en el uso de los recursos en un ambiente de desarrollo de la creatividad e innovación como elemento de diferenciación.

Propósitos Generales

La Mercadotecnia ayudará al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo, a través de ella, a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico en Gestión Agroforestal, por lo que debe recoger todo el conjunto de conceptos básicos que tratan de desarrollar en las y los alumnos, sus aptitudes y capacidades encaminadas a la aplicación de los diferentes conceptos de mercadeo que se utilizan en las empresas. Este módulo pretende generar, además, una serie de actividades de aula y de campo, desarrollando las competencias necesarias, que un egresado(a) de educación media debe manejar en el tema del mercadeo de una empresa agroforestal.

Competencias Generales

a) Conocer los principales elementos que componen las diferentes mezclas de mercadeo, a través de las actividades encaminadas a la obtención de la información relevante de la mercadotecnia.
b) Desarrollar modelos de mercadeo para aplicarlos en su empresa agroforestal, aplicando los diferentes conceptos y técnicas que se proporcionen en el desarrollo de las actividades que

se den en esta asignatura.

c) Desarrollar la creatividad e innovación como elemento de diferenciación en el desarrollo de la planeación estratégica y ejecución de una empresa agroforestal.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I:	El Papel de la Mercadotecnia en las Empresas Agroforestal.
Unidad II	Desarrollo de Estrategias de Mercadeo en la Empresa Agroforestal.
Unidad III:	Desarrollo de la Mezcla de la Mercadotecnia.

Unidad I: El Papel de la Mercadotecnia en las Empresas Agroforestales

Competencias de la Unidad:

- Conocer los diferentes elementos de la Mercadotecnia y su aporte al desarrollo de las actividades operativas de una empresa, en el marco de un mundo cambiante y cada vez más competitivo.
- Motivar a la organización de empresas agroforestales para la producción y aplicación de diversas estrategias y mezclas de mercadeo, en beneficio del éxito operativo de las mismas.
- Reconocer la importancia del trabajo en equipo, como un medio para incrementar nuestra creatividad, liderazgo e innovación tanto personal como empresarial.

Tiempo: 30 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Enunciar los elementos más importantes del mercadeo en una empresa Agroforestal.	■Definición de principales conceptos de mercadeo como la oferta y demanda, satisfacción, necesidades, valor e intercambios de bienes o productos agroforestal. ■Filosofías en las cuales se apoya la dirección de mercadear. ▲La planeación estratégica y su relación con el proceso de mercadeo.	✓ Exploración de conocimientos previos a cerca de conceptos básicos. ✓ Efectúan una serie de investigaciones acerca de temas relacionados, presentan informe y discuten con respecto a los hallazgos encontrados. ✓ Elaboran análisis sobre las diferentes filosofías de la mercadotecnia.
Planificar y ejecutar empresas agroforestales sostenibles.	▲Proceso de organización de una empresa. ▲Organización de empresas agroforestales. ● Actitud proactiva en los miembros de la empresa.	✓ Presentación de exposiciones motivadoras y reflexivas, orientadas al fomento empresarial. ✓ Desarrollan y presentan un modelo de planeamiento

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Desarrollar diversas aplicaciones mercadológicas a un producto o empresa agroforestal determinada.	• Apropiación del proyecto empresarial. ▲Modelo de planeamiento enfocado a la mercadotecnia de una empresa. ▲Funciones básicas del personal de mercadeo de una empresa. • Actitud positiva hacia la investigación y el trabajo en equipo.	estratégico aplicado a su empresa agroforestal. ✓ Invitan a un experto en labores de mercadeo para conocer el trabajo que se efectúa en las actualmente en las empresas. ✓ Lanzan una propuesta de un producto agroforestal al mercado. ✓ Elaboran publicidad referente al producto propuesto por la empresa.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el/la docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas, a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las diferentes actividades que realizan los departamentos de mercadeo de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de las y los estudiantes, ya sea acompañados o no por su profesor.
Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra.
- Textos o manuales.
- Computadora.
- Proyectores multimedia.
- Calculadoras.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos, se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

- Es necesario que para mantener control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en el logro de los objetivos, evaluaciones sumativas, con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere el espacio curricular.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua, debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme -de acuerdo a las normas disciplinarias de la/el docente y/o de la institución-. Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

- La auto evaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugieren que partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos, utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y/o actividades de aprendizaje desarrolladas de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Kotler y Anstrong . *Marketing*, Prentice Hall.

Robbins y Coulter. *Administración*. Prentice.

Fred R. D. *Aministración Estratégica*, Prentice Hall.

Unidad II: Desarrollo de Estrategias de Mercado en las Empresas Agroforestal

Competencias de la Unidad:

- Comprender los principales componentes de una investigación de mercados, así como los diferentes comportamientos de compra en el proceso de adquisición de productos agroforestales por parte de los consumidores.
- Crear un programa de investigación para la obtención de información de mercadeo, como la incorporación de nuevos productos agroforestales, estudio del comportamiento de compra y medición de posicionamiento de mercado.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, con un alto grado de compromiso, responsabilidad y ética.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Conocer los diferentes procesos para la obtención de información de mercado agroforestal. Clasificar los tipos de comportamiento de compra de los consumidores. Aplicar las estrategias de mercadeo en la empresa.	■El sistema de información sobre asuntos de mercadeo y evaluación de las necesidades de mercado. ▲Aplicación de investigación de mercado. ●Ética en el manejo de la información. ▲Mercados del Consumidor, comportamientos de compra y el proceso de decisión de compra. ▲La segmentación de mercado y el proceso de determinación de mercados meta, posicionamiento y selección de estrategias para lograr ventaja competitiva. ▲El proceso de la investigación de mercados de productos agroforestales: Definición del problema, desarrollo del programa de investigación y presentación de hallazgos relevantes. ●Responsabilidad ética en el desarrollo de la investigación de mercado agroforestal.	✓ Investigan en empresas como se efectúa el proceso de recolección de información de mercadeo. ✓ Gestionan apoyo en lo referente a mercadeo de productos agroforestales a las empresas locales. ✓ Observan en centros comerciales, a través de formatos estructurados o no estructurados, el comportamiento de compra de los diferentes clientes de tiendas. ✓ Efectúan una investigación de campo para determinar marcas o empresas posicionadas en la mente de los consumidores. ✓ Realizan una prueba piloto significativa, para la investigación de una nueva línea de productos o servicios agroforestales. ✓ Disertan acerca de la importancia de la ética en el proceso de investigación de mercados. ✓ Realización de coevaluación.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	•Compromiso y espíritu de trabajo en equipo para el logro de objetivos corporativos.	

Recursos Didácticos Sugeridos:

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas agroforestales a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las diferentes actividades que realizan los departamentos de mercadeo de las mismas. Esto implica el desplazamiento de las y los estudiantes, ya sea acompañados o no por su profesor(a).

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra.
- Textos o manuales
- Guías de trabajo
- Computadora.
- Calculadoras
- Proyectores multimedia.
- Formatos para investigaciones.
- Programas estadísticos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivos, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere el espacio curricular.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y

procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua durante el desarrollo de los aprendizajes debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme -de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución-. Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto, concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales, vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Kotler y Armstrong. *Marketing*, Prentice Hall.

Sampieri., Fernández., Baptista. *Metodología de la Investigación*.

Narres K. *Investigación de Mercados, un enfoque aplicado*, Prentice Hall.

Kinnear., Taylor. *Investigación de Mercado*, McGrawHill.

Unidad III: Desarrollo de la Mezcla de la Mercadotecnia

Competencias de la Unidad:

- Conocer las diferentes estrategias para el desarrollo de productos agroforestales, su fijación de precios, distribución y promoción en un mercado activo.
- Crear modelos o programas para una mezcla de mercado efectiva para productos agroforestales de la empresa estudiantil.
- Desarrollar la capacidad de creación de nuevas mezclas de mercadeo, en un ambiente de integración laboral.

Tiempo: 25 horas.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Conocer los componentes de la mezcla de mercado y su importancia.	■Estrategias de productos y servicios, clasificación, atributos, presentación y decisiones de desarrollo para nuevas líneas y etapas del producto. ■Fijación de precios de productos. Factores internos y externos a considerar, estrategias de fijación y cambios de precios. ■Los canales de distribución: Intermediarios y sus funciones, funciones del canal de distribución, diseño y administración del canal de distribución.	✓ Formulan una lista de posibles estrategias para el desarrollo de nuevos productos o servicios agroforestales. ✓ Diseñan un estudio de factores que podrían afectar la fijación de precios en una determinada empresa o producto agroforestal. ✓ Investigan de los principales intermediarios de productos agroforestales en la localidad. ✓ Elaboran una cadena de distribución aplicada a un producto agroforestal asignado en clase.
Demostrar creatividad en la aplicación de mezcla de mercado en la empresa agroforestal.	▲Proceso de venta al detalle, al mayoreo, tipos de vendedores y tendencias en la administración de la fuerza de ventas. ▲Publicidad, promoción y relaciones de ventas: Estrategias y marketing directo y en línea. ● Capacidad creadora de nuevas estrategias en la mezcla de mercados en la empresa agroforestal. ● Relaciones de integración laboral en el proceso de formulación de estrategias de	✓ Diseñan un modelo de promoción de un producto preparando una jornada de presentación y lanzamiento del mismo. ✓ Realizan una jornada para motivar la capacidad creadora y relaciones de integración laboral en beneficio de sus competencias profesionales. ✓ Ejecución efectiva del plan estratégico de mercadeo empresarial. ✓ Las empresas agroforestales

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	mercado.	presentan informe final: FODA, matriz de inversión, matriz de utilidades. ✓ Distribución de excedentes de empresas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivos, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme -de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución-. Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y el/la docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

MÓDULO
"PROYECTOS Y PRESUPUESTOS AGROFORESTALES"



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Proyecto y Presupuestos.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 3 horas.

Descripción

Con el estudio de este espacio curricular las y los estudiantes desarrollarán competencias específicas en planificación del perfil de un proyecto en el que hacer empresarial agroforestal, esto permitirá al educando aplicar eficientemente sus conocimientos teóricos y prácticos.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia. La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.
Los contenidos procedimentales y actitudinales serán evaluados con la planificación de un perfil de proyecto agroforestal permitiendo poner en práctica los conocimientos conceptuales.

Propósitos Generales

Proyectos y Presupuestos, es un área especializada que pretende transmitir en los alumnos en este nivel educativo los conocimientos básicos en planificación y elaboración de presupuestos en proyectos agroforestales, contribuyendo a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico en Gestión Agroforestal, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con el área curricular, para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.

Es necesario recordar que esta área, es la encargada de dar a conocer las bases iniciales de la planificación de un perfil de proyecto y elaboración de presupuestos, convirtiéndose en el portal informativo de la persona que se desempeñara como profesional técnico en el campo agroforestal. Dentro del plan de estudios se pretende generar un profesional informado del entorno laboral que impera en las diferentes empresas e instituciones.

Competencias Generales

a) Entiende la importancia de la formulación de proyectos y presupuestos para el mejoramiento de la calidad organizativa de una empresa.
b) Identifica las herramientas para la formulación y evaluación de un proyecto y las diferentes fases que se relacionan para su elaboración.
c) Expresa en forma escrita la formulación de un perfil de proyecto agroforestal.

Unidades de Estudio

Unidad I: Definiciones Básicas.
Unidad II: Procesos para Elaboración de Proyecto y Presupuesto.
Unidad III: Formulación de Perfil de Proyecto y Presupuesto Agroforestal.

Unidad I: Definiciones Básicas

Competencias de la Unidad:

- Introduce al estudiante a los conceptos básicos relacionados con el plan, programa y proyecto.
- Identifica las fases de la elaboración de la técnica de diagnostico FODA.
- Identifica una necesidad social para elaborar matriz FODA.

Tiempo: 15 horas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Enuncia y explica los conceptos relacionados con proyectos. Escriben y analizan que es un plan, programa y proyecto. Comprenden la necesidad de utilizar correctamente los conceptos al momento de la planificación. Identifican el FODA como instrumento de evaluación diagnostica.	■Conceptualización de terminología a utilizar. ▲Planificación y Proyectos: ¿Qué es un plan? ¿Qué es un programa? ¿Qué es un Proyecto? ¿Qué es la técnica de diagnóstico FODA? ¿Qué es visión y misión en una empresa? ▲Como surge y se clasifican los proyectos. ■Objetivos de la elaboración de un proyecto. ●Interés por conocer y aplicar los conceptos aprendidos. ▲Realización de ejercicios	✓ Visitan empresas locales para conocer la distinta planificación que utilizan. ✓ Realizan investigación acerca de planes, programas y proyectos que usan empresas públicas y privadas. ✓ Estructuran cuadro comparativo entre la planificación de las distintas empresas. ✓ Realización de ejercicios para diferenciar un plan, programa y proyecto. ✓ Elaboran en láminas visión y misión de la empresa visitada. ✓ En el centro educativo realizan investigación para identificar

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
	aplicando la terminología conocida (elaboración matriz FODA, elaboración de objetivos, metas, cronograma de actividades). ▲Realización de investigación en empresas locales.	necesidades y aplicar el FODA.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe propiciar un ambiente en el cual se puedan desarrollar actividades tanto de aula, como de esparcimiento para la realización de actividades de socialización de los alumnos su entorno.

Recursos sugeridos:

- Transporte para la realización de visita al menos a una empresa de la localidad.
- Casos para discusión.
- Libro de dinámicas de socialización.
- Materiales decorativos para la elaboración de láminas y murales.
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Reglas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.
- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas, para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que se requiere.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de

retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución). Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y/o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Ander, R.B. *Comunicación Organizacional*. Octava edición, México: Mac Graw Hill.

Kontz, H. *Administración, Una perspectiva global*. Doceava edición, México: Mac Graw Hill.

Meyers, F. (2006). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Mac Graw Hill.

Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima edición, México: Pearson Editorial.

Sánchez, E. (2002). *Técnicas de Grupo*. Honduras: INICE.

Referencias Digitales

Introducción al estudio del trabajo:
http://www.ergoprojects.com/tienda/detalle?Id_articulo=103

Unidad II: Pasos para la Elaboración de un Proyecto

Competencias de la Unidad:

- Conocer las herramientas necesarias para la formulación y evaluación del perfil de proyectos.
- Entender la importancia de la formulación de proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.
- Dotar al educando de los conocimientos necesarios para la formulación del perfil de proyectos.

Tiempo: 20 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Aplica todos los conocimientos habilidades y destrezas para la elaboración de un perfil de proyecto. Utiliza los conocimientos técnicos para la formulación de un perfil de proyecto. Implementa sus habilidades y destrezas cognoscitivas para la planificación	■Estructura de un proyecto. ■Nombre de un proyecto. ■Justificación del proyecto. ▲Problema a resolver. ▲Participantes y beneficiarios. ■Estudio organizacional y legal ■Estudio técnico. ■Estudio de mercado ■Estudio económico - Financiero. ▲Inversiones. ▲Costos de producción. ▲Análisis de rentabilidad. ▲Punto de equilibrio. ▲Análisis de sensibilidad. ▲Elaboración de presupuesto. ▲Estudio de impacto ambiental. ▲Visitan barrios de la localidad para identificar necesidades en el campo agroforestal.	✓ Opinan sobre los beneficios sociales económicos administrativos psicológicos que se logran con la implementación de un perfil de proyecto. ✓ Investigan distintos modelos de perfiles de proyectos. ✓ Comparan los distintos perfiles para entender la importancia en el desarrollo de las organizaciones. ✓ Discuten y elaboran modelo de perfil de proyecto. ✓ Organización de equipos de trabajo para la elaboración de perfil de proyecto

Recursos Didácticos Sugeridos:

Para el desarrollo eficiente de esta unidad, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a los distintos barrios de la localidad, a fin de que los educandos se familiaricen con los distintas necesidades de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de las y los estudiantes, acompañados por su profesor(a); y es por ello, que se deben tomar las previsiones en cuanto al transporte.

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel blanco y papel construcción.
- Tijeras.
- Pegamento.
- Marcadores.
- Cinta adhesiva.
- Vídeos de acuerdo a la temática ofrecida.
- Reglas.
- Cartón.
- Lápices de colores, acuarelas.
- Libro de dinámicas de grupo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.
- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para determinar el nivel de avance en logro, de las expectativas de logro, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación, que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere el espacio curricular.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas, que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto, concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación

de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.). Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Ander, R.B. *Comunicación Organizacional*. Octava edición, México: Mac Graw Hill.

Kontz, H. *Administración, Una perspectiva global*. Doceava edición, México: Mac Graw Hill.

Meyers, F. (2006). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Mac Graw Hill.

Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima edición, México: Pearson Editorial.

Sánchez, E. (2002). *Técnicas de Grupo*. Honduras: INICE.

Unidad III: Elaboración de Perfil de Proyecto y Presupuesto

Competencias de la Unidad:

- Identifican a través de la técnica de diagnóstico FODA las posibles necesidades que existen en los barrios de la localidad referentes en el campo agroforestal.
- Seleccionan la principal necesidad priorizada en el diagnóstico para la formulación del perfil del proyecto.
- Realizan las cotizaciones de producto que se requieren para la elaboración del perfil.
- Elaboran perfil de proyecto.

Tiempo: 25 horas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Aplica los conocimientos teóricos para la formulación de un perfil de proyecto agroforestal. Determina los efectos del diseño de un perfil, generando habilidades y destrezas en los educandos en los aspectos teóricos de gestión, prácticos y sociales. Conocen los problemas y necesidades de la sociedad local en la que se desenvuelven. Presentan perfil de proyecto agroforestal.	■Integración de equipos de trabajo para la elaboración de un perfil de proyecto agroforestal. ▲Visitas a comunidades con necesidades de proyectos agroforestales. ▲Aplican técnica de diagnóstico. ▲Redacción de perfil de proyecto. ▲Realización de cotización de insumos. ▲Entrega de perfil de proyecto.	✓ Organización de equipos de trabajo para la formulación de perfil del proyecto. ✓ Visitas a comunidades para conocer, a través de la técnica de diagnostico FODA su principal necesidad. ✓ Llevar diario de campo para llevar el control de visitas a la comunidad beneficiada. ✓ Reuniones con el/la docente para presentar avances de su planificación. ✓ Realización de varias cotizaciones de los insumos a utilizar para la elaboración de presupuesto. ✓ Redacción final del perfil de proyecto. ✓ Entrega de informe al docente y a representantes de la comunidad seleccionada con el proyecto agroforestal.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de las y los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos y materiales sugeridos:

- Casos para discusión.
- Ejercicios prácticos.
- Calculadora.
- Pizarra.
- Marcadores.
- Borradores.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.
- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para determinar el nivel de avance en logro, de las expectativas de logro, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación, que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere el espacio curricular.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas, que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto, concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.
- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.). Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Código del Trabajo. Decreto No. 189. Nueva edición actualizada, Tegucigalpa, Honduras: Graficentro Editores.

Referencias Digitales

Página oficial de la Dirección Ejecutiva de Ingresos
http://www.dei.gob.hn

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE: FORMACION TECNICA ORIENTADA

ESPACIO CURRICULAR:
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO



La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Datos de Identificación:

Espacio Curricular: Organización del Trabajo.
Grado al que pertenece: Onceavo Grado
Horas Semanales: 3 horas.

Descripción

Con el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias específicas de la función de organización del trabajo, en el quehacer empresarial agroforestal, esto permitirá al educando aplicar eficientemente las herramientas administrativas vinculadas con la solución de problemas y así apoyar en la toma de decisiones en las empresas e instituciones.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño, en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems, en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Propósitos Generales

El espacio curricular de Organización del Trabajo contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a través de ella a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico profesional en gestión agroforestal, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con la organización del trabajo, para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.
Es necesario hacer notar, que esta área curricular, es la encargada de dar a conocer las bases iniciales de la relación laboral, convirtiéndose en el portal informativo de la persona que se desempeñara como profesional técnico en las distintas modalidades. Con la inclusión de esta área curricular dentro del plan de estudios se pretende generar un profesional informado del entorno laboral que impera en las diferentes empresas forestales/ agroforestales.
De acuerdo a lo anteriormente expuesto los contenidos innovadores y de actualidad han sido definidos en función de los sistemas de trabajo, organización del trabajo, análisis de tareas, el

entorno laboral y evaluación de los ambientes de trabajo.

Competencias Generales

a) Desarrolla conocimientos que permitan una práctica eficiente del desempeño de las labores en los centros de trabajo, relacionando con las diferentes modalidades de trabajo que debe desarrollar el empleado con el entorno empresarial agroforestal.
b) Fomenta valores humanos, de entendimiento con las personas que se encuentran en el espacio laboral interno, así como el externo. Incluyéndose dentro de ellos a los clientes, proveedores y empleados de empresas de similar actividad.
c) Posee las herramientas administrativas para enfrentarse al mundo laboral, formando e informando a los educandos que después de un corto periodo de tiempo se convertirán en bachilleres técnicos profesionales en gestión agroforestal.

Unidades en que se divide el Espacio Curricular

Unidad I: Introducción a la Organización del Trabajo.
Unidad II: Análisis y Evaluación del Trabajo.
Unidad III: Condiciones y Ambiente de Trabajo.

Unidad I: Introducción a la Organización del Trabajo

Competencias de la Unidad:

- Introduce a el/la estudiante a los conceptos y prácticas básicas relacionadas con la organización del trabajo en las empresas e instituciones agroforestales.
- Conoce la evolución histórica y el marco referente a las condiciones del entorno que han permitido la organización sistemática de los procesos de trabajo.
- Desarrolla una conducta consciente de responsabilidad social y ética, aplicada a las relaciones interpersonales, y enmarcada en las actividades cotidianas de los ambientes laborales y su vinculación con el ambiente externo a los centros de trabajo.

Tiempo: 15 horas

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Enuncian y explican los conceptos relacionados con la organización del trabajo. Analizan los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad en la estructura	■Concepto de organización del trabajo. ■La Organización desde el punto de vista administrativo. ■Introducción al mundo del trabajo. ■Niveles Jerárquicos en las organizaciones. ■Niveles de autoridad.	✓ Realizan una investigación acerca de la relación que existe entre las funciones de la administración y las tareas que se realizan en los centros de trabajo. ✓ Elaboran organigramas de diferentes empresas en los cuales se identifican las líneas

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
organizacional de una empresa agroforestal/ forestal. Identifican los tipos de cultura organizacional de las empresas e instituciones nacionales. Asumen una actitud de responsabilidad, ante las necesidades sociales y los problemas socio – afectivos de las personas. Comprenden la necesidad de asumir una actitud de apertura ante la diversidad de género.	▲La Cultura Organizacional. ●Responsabilidad social y ética ●Relaciones interpersonales.	de autoridad. ✓ Estructuran un cuadro comparativo entre instituciones públicas y privadas. ✓ Elaboran láminas en donde se presenta la estructura organizacional de la empresa, identificando las unidades y/o departamentos de las empresas, posteriormente las ubican en el salón de clases. ✓ Visitan empresas del sector, con el fin de determinar los rasgos de la cultura organizacional. ✓ Realizan dinámicas de socialización y trabajo en equipo con sus compañeros. ✓ Elaboran un mural en donde se da a conocer a la importancia de la ética profesional en el ambiente de trabajo y en las actuaciones personales. ✓ Diseñan un álbum relacionado con su comportamiento personal. ✓ Discuten casos relacionados con el comportamiento ético de las personas en diferentes escenarios. ✓ Gestionan charlas con expertos en la materia.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Se debe propiciar un ambiente en el cual se puedan desarrollar actividades tanto de aula, como de esparcimiento para la realización de actividades de socialización entre los alumnos.

Recursos sugeridos:

- Transporte para la realización de visita al menos a una empresa de la localidad.
- Casos para discusión.
- Libro de dinámicas de socialización.
- Materiales para la elaboración de láminas y murales.
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel

- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Reglas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivos, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme -de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución-. Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y el/la docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima edición, México: Pearson Editorial.
Ander, R. B. (2004). *Comunicación Organizacional*. Octava edición, México: Mac Graw Hill,
Kontz, Harol, *Administración: Una perspectiva global*, Doceava edición, México: Mac Graw Hill.
Sánchez, E. (2002). *Técnicas de Grupo*, Honduras: INICE.
Meyers, F. (2006). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Mac Graw Hill.

Referencias Web

Introducción al estudio del trabajo, disponible en:
http://www.ergoprojects.com/tienda/detalle?Id_articulo=103

Unidad II: Condiciones y Ambiente de Trabajo

Competencias de la Unidad:

- Proporcionar al educando los conocimientos necesarios para desenvolverse con facilidad en los diferentes espacios laborales.
- Dar al educando la oportunidad de conocer los diferentes ambientes laborales.
- Crear una conciencia de trabajo orientada al logro de los objetivos de las empresas e instituciones y enmarcada en una cultura de trabajo que permita al futuro profesional vincularse de manera directa al proceso productivo en los diferentes espacios de trabajo que demanda la sociedad en general.
- Dotar al educando de las competencias necesarias para cuidar de su persona en los diferentes espacios de trabajo.
- Fomentar los incentivos no monetarios, como opción de mejora de los ambientes de trabajo.

Tiempo: 20 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican las condiciones ambientales propias para el desempeño de labores de acuerdo al tipo de trabajo y los requerimientos del mismo. Valoran la importancia de la señalización de las áreas de trabajo, como medida de seguridad en el centro de trabajo. Valoran la importancia de la higiene y seguridad en el centro de trabajo y se preparan para aplicar esta cultura en los futuros centros de trabajo. Identifican los colores adecuados para la ambientación de diferentes espacios de trabajo.	■Distribución Física de las áreas de trabajo. ■Señalización de las áreas y espacios laborales. ▲Rotulación de área de viveros forestales, germinadores, taller forestal. ▲Estrategias de seguridad y reglamentos que se deben considerar en una práctica forestal. ■Orden y limpian los donde realicen actividades. El Hábitat Industrial. ■Requerimientos mínimos aplicables en las empresas en relación con la Higiene y Seguridad. ■Efectos del ruido y las vibraciones, condiciones laborales y requerimientos para amortiguarlos durante el desarrollo del trabajo. ▲Condiciones Térmicas y ambientales. ▲Ambientes laborales interiores. ▲Iluminaciones y colores de los espacios laborales, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos.	✓ Elaboran una maqueta de distribución de espacios de una empresa agroforestal. ✓ Realizan actividades de señalización del área forestal del centro educativo. ✓ Realizan una campaña de concientización para el manejo de la basura del centro de estudio. ✓ Elaboran un mural que tiene como tema el trabajo basado en higiene y seguridad de los alumnos del bachillerato en gestión agroforestal. ✓ Realizan una investigación en la web, para informarse sobre el funcionamiento de industrias forestales, muestran ejemplos de los mismos. ✓ Visitan una empresa que se dedica a la transformación de productos forestales.

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
Identifican el lugar adecuado y las condiciones en que deben manejarse las herramientas de trabajo. Aprenden las posturas y los movimientos correctos para el desarrollo de labores en diferentes ambientes de trabajo. Valoran la importancia de los incentivos salariales en el clima laboral de la empresa.	▲Capacitación para el manejo adecuado de Herramientas para el trabajo en el área forestal. •Fomenta una actitud de disciplina frente al uso de herramientas y equipo forestal.	✓ Resuelven una guía de trabajo en el uso y seguridad en el manejo de herramientas en una empresa de tallado de madera. ✓ Realizan una actividad para la instalación de un botiquín en el centro de estudio y la recolección de medicamentos para el mismo. ✓ Desarrollan un taller en donde participa un experto en condiciones de salud y posturas que se deben adoptar de acuerdo al tipo de trabajo a desarrollar.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el/la docente, es en este aspecto que se hace necesario:

- La visita a las empresas a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las políticas de manejo, higiene y seguridad de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de las y las y los estudiantes, acompañados por su profesor. Y es por ello que se deben tomar las previsiones en cuanto al transporte.
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel blanco y papel construcción.
- Tijera, pegamento, marcadores y cinta adhesiva
- Vídeos de acuerdo a la temática ofrecida.
- Reglas.
- Cartón
- Lápices de colores, acuarelas.
- Libro de dinámicas de grupo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño

desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivos, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias.

- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme -de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución-. Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y el/la docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el/la docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Ander, R. B. *Comunicación Organizacional.* Octava edición, México: Mac Graw Hill.
Kontz, H. *Administración: Una perspectiva global*. Doceava edición, México: Mac Graw Hill.
Meyers, F. (2006). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Mac Graw Hill.
Robbins, S.P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima edición, México: Pearson Editorial.
Sánchez, E. (2002). *Técnicas de Grupo.* Honduras: INICE.

Referencias Digitales:

Estrés y jornadas de trabajo:
http://www.medspain.com/n3_feb99/stress.htm

Ambiente laboral:
http://www.sht.com.ar/archivo/temas/tea.htm
Ambiente de trabajo:
http://www.dinero.com/wf_InfoArticulo.aspx?IdArt=26315
Comprobaciones ergonómicas en los ambientes de trabajo:
http://webs.sinectis.com.ar/hardware/ergonomicas.htm
Higiene y Seguridad:
http://www.stps.gob.mx/312/publica/riesgos.html
Administración de las compensaciones:
http://html.rincondelvago.com/administracion-de-las-compensaciones_1.ht.

Unidad III: Análisis y Evaluación del Desempeño

Competencias de la Unidad:

- Proporcionar las herramientas de carácter administrativo, necesarias para inserción del educando al mercado laboral.
- Dar a conocer las distintas modalidades de jornadas de trabajo y la relación de estas con los tipos de labores que se realizan en las empresas.
- Implementar técnicas de relajación y manejo del estrés tanto académico, como laboral, con el fin de hacer frente a las situaciones críticas y problemáticas que se presentan en los ambientes de trabajo.
- Dar a conocer los criterios que se toman en consideración para la evaluación del desempeño.

Tiempo 25 horas.

Expectativas de Logro	**Contenidos** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**Procesos y Actividades Sugeridas**
Identifican los sistemas de trabajo que se aplican en las empresas agroforestales. Conocen las diferentes jornadas de trabajo que se aplican en cumplimiento del código de trabajo vigente. Realizan prácticas relacionadas con la medición del tiempo, aplicado a tareas específicas. Valoran la importancia del	■El sistema hombre-máquina. ■El tiempo de trabajo, jornadas de trabajo, la necesidad del trabajo en horarios adecuados. ■Soporte documental y registros de los trabajos. ●La carga mental y el manejo del estrés. ●Factores psicosociales. ▲Métodos de evaluación del desempeño.	✓ Realizan investigación relacionada con el sistema hombre-máquina. ✓ Discuten sobre la cantidad de horas de trabajo en las diferentes jornadas y hacen comparaciones con las jornadas de trabajo de sus padres y/o familiares. ✓ Realizan cálculos de horas para asignación de horarios en los centros de trabajo. ✓ Investigan sobre los tiempos y movimientos en el desarrollo de labores en las

Expectativas de Logro	Contenidos ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	Procesos y Actividades Sugeridas
manejo de la información de respaldo de las actividades laborales. Comprenden y hacen uso de las técnicas para el manejo del estrés laboral.		empresas. ✓ Investigan y exponen utilizando equipo audiovisual, sobre el estrés en el trabajo.

Recursos Didácticos Sugeridos:

Para el desarrollo de esta unidad es necesario realizar varias prácticas relacionadas con los distintos temas, es por ello, que se sugiere al docente aplicar una serie de prácticas que le permitan lograr los objetivos y competencias propuestas.
Los recursos didácticos necesarios son:

- Calculadora.
- Fuentes bibliográficas.
- Documentos para la realización de prácticas de clasificación y archivo.
- Guías de ejercicios de relajación.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.
- Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnósticas, para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan del espacio curricular, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que se requiere.
- La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.
- El proceso de evaluación continua debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución). Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto; concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada

estudiante.

- La autoevaluación y coevaluación entre las y los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
- La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y/o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

Bibliografía

Ander, R.B. *Comunicación Organizacional*. Octava edición, México: Mac Graw Hill.
Kontz, H. *Administración, Una perspectiva global*. Doceava edición, México: Mac Graw Hill.
Meyers, F. (2006). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*. México: Mac Graw Hill.
Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima edición, México: Pearson Editorial.
Sánchez, E. (2002). *Técnicas de Grupo*. Honduras: INICE.

Referencias Digitales:

Estudio de tiempos:
http://www.angelfire.com/nf/emilio/tiempos.html
Sistema hombre- máquina:
http://www.geocities.com/CapeCanaveral/6616/macro.html
Material para la medición del tiempo de trabajo:
http://prof.usb.ve/lcolmen/medicion.html

V. Norma de Competencia y Programas de la Formación Específica

5.1 Fundamentación

El Currículo de la Educación Media Técnica Profesional posee una estructura que comprende: formación de fundamento, formación orientada según el campo profesional y la formación específica según la especialidad, que permite la movilidad académica y laboral a nivel nacional. Este Modelo se basa en un enfoque por competencia, referido al desempeño eficiente, de acuerdo con estándares de profesionalidad y criterios de responsabilidad**,** propios de la profesión, que se definen con los sectores productivos.

El perfil del Bachillerato Técnico Profesional ha sido diseñado a partir de la intersección de lo **educativo y lo laboral**, con base a la configuración de las "*competencias técnico profesionales*", organizadas, para ser logradas, en espacios curriculares: asignaturas, módulos, talleres, proyectos, pasantías, seminarios, prácticas profesionales, etc.

Las **Asignaturas** son agrupaciones de contenidos científicos afines, con propósitos de desarrollar competencias de fundamento y orientadas, pertinentes a las áreas curriculares.

Los **Módulos:** agrupaciones de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se definen a partir de competencias de la Formación Técnico Profesional.

Los **Talleres:** espacios curriculares que tienen un mayor énfasis en el desarrollo de competencias procedimentales y actitudinales de la profesión, espacios de aplicación de los saberes según propósitos claramente definidos, dispuestos a ser evaluados para demostrar competencia.

Los **Proyectos**: espacios curriculares que propician la consolidación e innovación de las competencias técnicos profesionales, al tiempo que permiten la gerencia del trabajo con base en proyectos.

Las **Pasantías:** prácticas planificadas en las empresas e instituciones que incluyen, para el desarrollo de competencia, el conocimiento de la estructura y funcionamiento de las mismas.

Prácticas Profesionales Supervisadas: espacios curriculares donde se ponen en práctica, en un ambiente real de trabajo, los diferentes saberes propios de su formación técnico profesional y se consolida la competencia profesional.

El desarrollo de la formación específica requiere de la creación de redes entre los centros educativos de formación técnico profesional y las empresas e instituciones relacionadas con la orientación del Bachillerato Técnico Profesional, de manera que permitan integrar el mundo productivo con el mundo educativo; y de la capacitación y actualización de los docentes puedan mediante pasantías en algunas empresas e instituciones relacionadas con su área de docencia. Esto posibilitaría el contacto con conocimientos, tecnología y metodologías más avanzadas que las existentes en los centros educativos o en su entorno.

La ***formación específica*** comprende el conjunto de saberes relacionados directamente con la especialidad y definen la preparación profesional, a través del desarrollo de competencias técnico profesionales; prepara a la y el estudiante para incorporarse al mundo del trabajo en un determinado

sector productivo y/o de servicios. La organización curricular de la formación específica se construye a partir de áreas tecnológicas de las especialidades de cada sector y en diferentes espacios curriculares, finalizando con la práctica profesional en la empresa y un trabajo educativo social.

La ***práctica profesional*** es parte de la formación específica del Bachillerato Técnico Profesional y consiste en la realización, por parte de las y los estudiantes, de trabajos propios de la especialidad, en ambientes reales de las empresas o instituciones, bajo las condiciones concertadas con el centro educativo, relacionadas con horarios, jornadas, facilidades, etc. Los trabajos que se realicen en la práctica profesional estarán relacionados con las competencias de la formación de fundamento, formación orientada y formación específica, lo cual debe ser supervisado y evaluado por el centro educativo y la empresa.

El objetivo principal de la práctica profesional es fortalecer a través del trabajo real de las y los estudiantes en las empresas e instituciones las competencias que hayan desarrollado durante su formación, de acuerdo al perfil del egresado.

El ***trabajo educativo social*** tiene un propósito formativo: el desarrollo de competencia en los aspectos relacionados con los ejes transversales del trabajo, democracia participativa e identidad nacional, que se establecen en el Currículo Nacional Básico y aquellos otros que, como el medio ambiente, derechos humanos, género, macroeconomía, tienen una importancia para el desarrollo humano sostenible.

El trabajo educativo social tiene también, como su nombre lo indica, un propósito social: que el o la estudiante retribuya en parte a la sociedad, el esfuerzo que ésta ha realizado en su formación y, al mismo tiempo, desarrolle su competencia para la vida ciudadana. La ejecución del mismo se hará durante la formación o simultáneamente a la práctica profesional y se realizará exclusivamente en centros educativos.

5.2. Norma Técnica de Competencias Laborales

Introducción

La norma de competencia laboral contiene los elementos necesarios para la aplicación del proceso de formación y certificación del **Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal,** en aquellas personas que participen en procesos formativos o quieran que se les reconozca la posesión de habilidades, conocimientos, destrezas y comprensión, sin importar la forma como fueron adquiridos para determinar su competencia.

El contenido fue obtenido mediante consulta técnica a diferentes sectores poblacionales, expertos en este campo, y docentes técnicos del área profesional, quienes participaron en reuniones de trabajo, bajo la coordinación metodológica de la Secretaría de Educación especializado en la materia.

Esta Norma servirá de insumo para la elaboración del Plan de Estudios y Programas Modulares del **Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal,** los textos, las pruebas de certificación y otro material didáctico auxiliar que facilite el aprendizaje para el desarrollo de las competencias.
La vigencia de la Norma estará sujeta a la actualización de los criterios de desempeño, que se obtengan de los sectores sociales y productivos y su período de validez será de 5 años, oficializándose su aplicación a través de la Secretaría de Educación.

5.2.1 Aplicabilidad

La presente Norma se utilizará como insumo para orientar las siguientes actividades:

- Definir, en la Educación Media, el Plan de Estudios y Programas Modulares para la formación específica de la carrera de Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal con énfasis en el trabajo dentro de las comunidades para colaborar con el desarrollo comunitario.
- Validar mediante la aplicación de pruebas o reactivos, la posesión de las diferentes competencias adquiridas por la persona en ambientes productivos o formativos.
- Definir programas formativos, material didáctico escrito, audiovisual y otras actividades del proceso formativo para el logro de competencias.
- Orientar a las y los estudiantes en la ruta de formación a seguir y el perfil profesional por alcanzar.
- Informar al empresario y a las comunidades sobre las calificaciones que poseerá un Técnico Profesional que será certificado o formado en procesos regidos por la presente norma.
- Guiar el proceso de certificación de competencias para los **Bachilleres Técnicos Profesionales en Gestión Agroforestal.**

5.2.2 Legalidad

Esta norma entra en vigencia en el momento de su publicación en el Diario Oficial la Gaceta, por la Secretaría de Estado en el despacho de Educación y sólo podrán utilizarla los institutos Técnicos y otras instituciones o personas naturales o jurídicas con la debida autorización y acreditación legal de parte de dicha secretaría.

La Constitución de la República de Honduras, en su Artículo 151, establece que la educación es función esencial del Estado y que la misma deberá vincularse directamente con el proceso de desarrollo económico y social del país. Además establece, en el Artículo 157, que la educación en todos los niveles del sistema educativo formal, excepto el nivel superior, será autorizada, organizada, dirigida y supervisada exclusivamente por el Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría de Educación, la que junto a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, responsable del nivel superior, están obligadas a coordinar acciones para establecer un sistema educativo coherente.

Por su parte, la Ley fundamental de Educación, en su Artículo 11, establece que el Poder Ejecutivo, para promover el progreso del sistema escolar, estará facultado para crear, autorizar y reglamentar servicios educativos, en cualquier nivel de enseñanza y los establecimientos de experimentación o ensayo que se requieran, mientras que el Artículo 13, se expone que corresponde al Estado la organización, dirección, supervisión y evaluación de la educación, de conformidad con las leyes y reglamentos especiales.

La Constitución de la República de Honduras, en su Artículo 151, establece que la educación es función esencial del Estado y que la misma deberá vincularse directamente con el proceso de desarrollo económico y social del país. Además establece, en el Artículo 157, que la educación en todos los niveles del sistema educativo formal, excepto el nivel superior, será autorizada, organizada, dirigida y supervisada exclusivamente por el Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría

de Educación, la que junto a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, responsable del nivel superior, están obligadas a coordinar acciones para establecer un sistema educativo coherente.

Por su parte, la Ley Fundamental de Educación, en su Artículo 30, establece que¨ la educación en todos los niveles del sistema educativo formal, excepto el nivel superior, será autorizada, organizada, dirigida y supervisada exclusivamente por el poder ejecutivo por medio de la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación¨

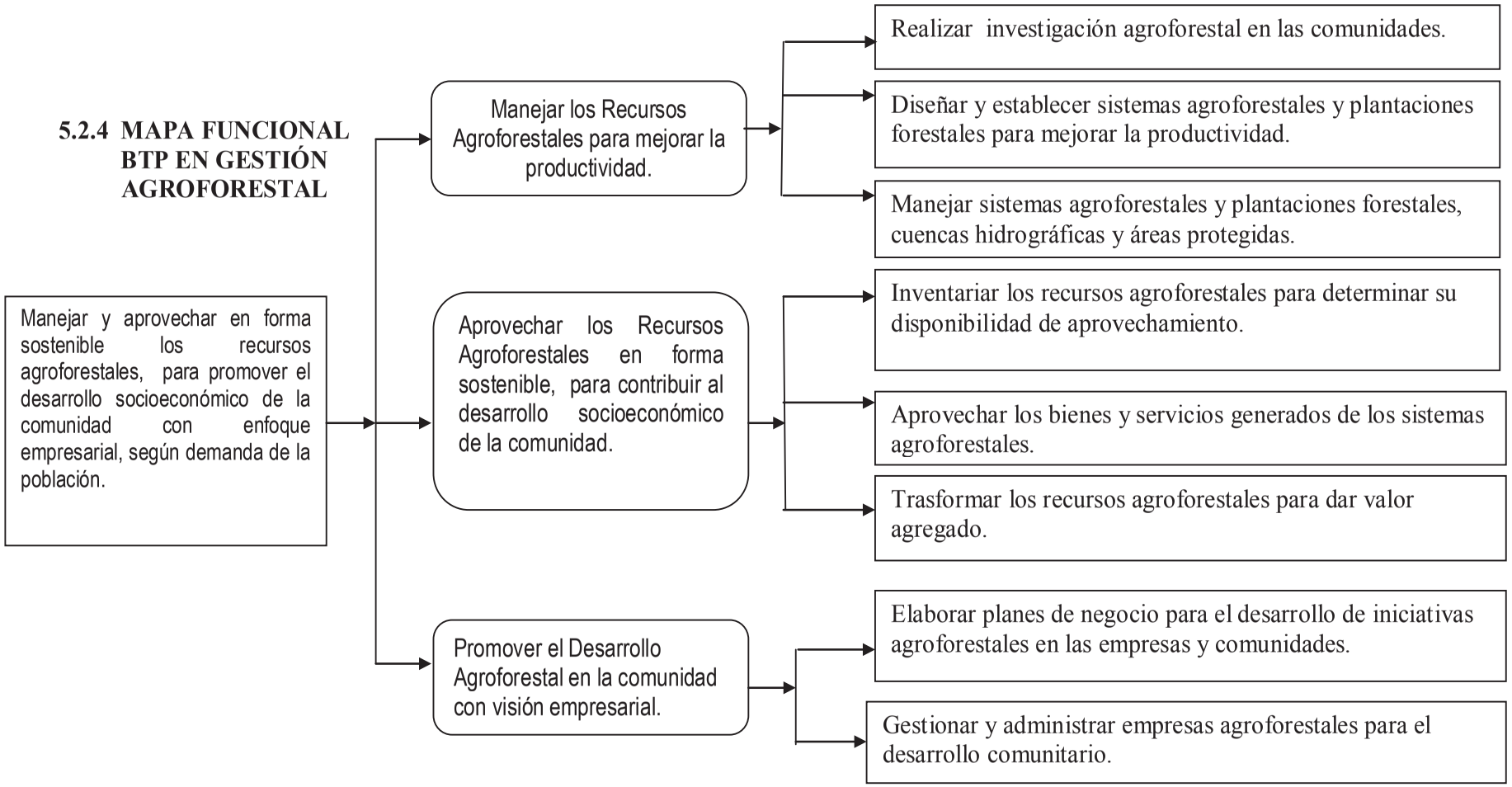
La elaboración de estos planes y programas de estudio se basan en lo establecido en el Documento Marco del Currículo Nacional Básico según acuerdo No 3654-SE-03, que en las páginas 44-52 establece los lineamientos del currículo para el nivel de educación media, así como el modelo de diseño curricular que se ha definido para la Educación Media Técnico Profesional según acuerdo No. 2890-SE-2007, de fecha 28 de septiembre de 2007, y acuerdo No 22572-SE-2011 de fecha 9 de marzo 2011 (actualmente en suspenso), y ratificado en la ley fundamental de educación mediante decreto legislativo No 262-2011.

En consecuencia, el ámbito legal de la presente norma de competencias profesionales se fundamenta en la Constitución de la República, en la ley del Estatuto del Docente en lo que se refiere a: carga académica, carga horaria, evaluación y estabilidad del docente, así como en la ley fundamental de educación.

5.2.3 Ubicación de La Profesión:

A.	**Sector:**	Forestal
B.	**Rama Profesional**	Agroforestal
C.	**Profesión:**	Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
D.	**Código Profesional: BTPGA-01**	
E.	**Descripción de la Competencia Laboral:** Manejar y aprovechar los recursos naturales en armonía con el ambiente, mercadeando productos agroforestales y promoviendo el desarrollo económico local con las iniciativas empresariales, de acuerdo a las necesidades y demanda de la comunidad.	
F.	**Requisitos:**	- Haber aprobado la educación básica, y presentar la documentación respectiva.

5.2.4 MAPA FUNCIONAL BTP EN GESTIÓN AGROFORESTAL



NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar).

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No 1.

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 01: Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Título del Elemento 01-01: Realizar investigación agroforestal en las comunidades.

Criterios de desempeño:	Requeridas para Evaluación	
La persona es competente cuando: ➢ Elabora diagrama del proceso de investigación agroforestal. ➢ Realiza sondeos de producción agroforestal en la comunidad desarrollando las etapas: ◆ Diseño de la encuesta. ◆ Validación de la Encuesta. ◆ Ejecución de la Encuesta. ◆ Tabulación y Análisis de la Información. ➢ Clasifica los Recursos Naturales: Renovables y los No Renovables en la comunidad. ➢ Investiga la incidencia del cambio climático en los procesos de producción agroforestal. ➢ Realiza un sondeo de mercados de bienes y servicios agroforestales: ◆ Diseña Instrumentos. ◆ Valida instrumento. ◆ Aplica Instrumentos. ◆ Tabula y Analiza la información. ◆ Identifica los rubros con potencial para ofertar en el mercado.	**Evidencias de desempeño directo** ❖ Valora la importancia de Realizar una investigación agroforestal en las comunidades. ❖ Describe el proceso para realizar una investigación agroforestal en las comunidades. ❖ Realiza investigaciones agroforestales en las comunidades.	**Evidencias de producto:** ❖ Sondeo de Producción elaborado (Documento). ❖ Sondeo de mercado elaborado. (Documento).

Campos de aplicación:	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales:
➢ Recursos naturales en el campo de acción del Instituto: - Campus del Instituto. - Entorno de las comunidades aledañas. - Áreas Protegidas. - Micro Cuencas. - Bosque Ejidales y Privados. ➢ Fincas Integrales: - Parcelas de Producción Agroforestales. - Parcelas Demostrativa. - Productores / Padres de Familia. ➢ Guía metodológica para el fortalecimiento agro- empresarial. ➢ Instrumentos de investigación (Encuestas y otros). ➢ Equipo de Informática. ➢ Transporte. ➢ Talento Humano.	**Conceptuales:** ✓ Definen: investigación, conocimiento científico, Investigación científica. ✓ Conocen el propósito de la investigación y sus características. ✓ Describen los tipos, método, Técnica de Investigación. ✓ Describen el proceso de investigación. ✓ Describen el proceso (etapas) del sondeo de Producción y de Mercado **Procedimentales:** ➢ Elaboran diagrama del proceso de investigación agroforestal. ➢ Diseñan y validan instrumentos de investigación. ➢ Aplican instrumentos de investigación. ➢ Realizan sondeos de producción agroforestal y de mercados a nivel local, municipal y regional. ➢ Tabulan y Analizan la información. ➢ Clasifican los Recursos naturales: renovables y los no renovables en la comunidad local, municipio y región. ➢ Investigan la incidencia del cambio climático en los procesos de producción agroforestal. ➢ Identifican los rubros con potencial para ofertar en el mercado. **Actitudinales:** ❖ Valoran la Importancia de realizar Investigación de campo. ❖ Trabajan responsablemente en equipo. ❖ Aplican los instrumentos de investigación, siguiendo los lineamientos establecidos. ❖ Demuestran amabilidad al aplicar la encuesta. ❖ Demuestran buena presentación personal durante la realización de encuesta. ❖ Demuestran un Interés permanente para el logro de la aplicación de los instrumentos. ❖ Valoran los efectos de la incidencia del cambio climático en la producción agroforestal.

Guía de evaluación:

- Evaluaciones de tipo cognitivas: pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones e informes.

- Evaluaciones de tipo socio-afectivas: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en la investigación realizada en las comunidades con equidad de género (Sondeos de producción y mercados).

- Evaluaciones de tipo psicomotoras: verificar o cotejar el proceso durante la investigación (Sondeos de producción y mercados) realizada en las comunidades y el producto de la misma con equidad de género.

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar).

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No 2.

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 01: Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Título del Elemento 01-02: Diseñar y establecer sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad.

Criterios de Desempeño:	Requeridas para Evaluación	
La persona es competente cuando: ✓ Diseña, establece y maneja, diferentes tipos viveros agroforestales. ✓ Recolecta y maneja semillas y material vegetativo para la reproducción sexual y asexual. ✓ Aplica tratamientos pre germinativo, de acuerdo a los requerimientos de cada especie. ✓ Prepara sustrato para la producción de plántulas. ✓ Realiza siembra directa e indirecta (germinadores), según especie agroforestal a reproducir. ✓ Produce plántulas por diferentes métodos mediante injertos, acodos, reproducción por estaca y micro propagación. ✓ Realiza muestreo de suelo, siguiendo las especificaciones técnicas. ✓ Implementa prácticas de manejo de suelos según la necesidad del sistema agroforestal. ✓ Establece sistemas de riego básico, según la necesidad del vivero y/o sistema agroforestal. ✓ Implementa alternativas locales para la adaptación al cambio climático y conoce medidas de mitigación ✓ Selecciona las especies apropiadas en el establecimiento de un sistema agroforestal. ✓ Caracteriza sistemas agroforestales y forestales. ✓ Establece sistemas agroforestales y diseña plantaciones forestales	**Evidencias de desempeño directo.** ◆ Valora la importancia de establecer sistemas agroforestales y diseñar plantaciones forestales, para mejorar la productividad. ◆ Describe el proceso técnico para el establecimiento de sistemas agroforestales y el diseño de plantaciones forestales a fin de diversificar la productividad. ◆ Establece sistemas agroforestales y diseña plantaciones forestales para mejorar la productividad	**Evidencias de producto.** ➢ Sistemas agroforestales y plantaciones forestales diseñadas. ➢ Sistemas agroforestales y plantaciones forestales establecidas.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Terrenos o fincas del instituto, productores/padres de familia, comunidad. ➢ Bosques ejidales/comunitario. ➢ Sistema de riego. ➢ Sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ➢ Cuencas, sub cuencas y micro cuenca.	**Conceptuales:** ✓ Conceptualizan y describen los diseños y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ✓ Conceptualizan los diferentes métodos de reproducción de plantas. ✓ Describen el proceso de los diferentes métodos para la reproducción de plantas. ✓ Conceptualizan los diferentes tipos de viveros. ✓ Enlistan los componentes de un vivero. ✓ Enuncian los aspectos a considerar para el establecimiento de los viveros. ✓ Describen el proceso para el diseño y establecimiento y manejo de viveros. ✓ Describen los procesos de Formación de suelos. ✓ Caracterizan los tipos de suelos según su vocación y sus propiedades. ✓ Clasifican los tipos de erosión. ✓ Enuncian causas y efectos de la erosión. ✓ Describen las técnicas de conservación de suelos. ✓ Describen la importancia del riego. ✓ Enlistan los tipos de sistemas riego. ✓ Mencionan las ventajas y desventajas de los sistemas de riego. ✓ Enuncian los criterios de selección del sistema de riego. **Procedimentales:** ➢ Diseñan sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ➢ Diseñan, establecen y manejan, diferentes tipos viveros agroforestales. ➢ Recolectan y manejan semillas y material vegetativo para la reproducción sexual y asexual. ➢ Aplican tratamientos pre-germinativos, de acuerdo a los requerimientos de cada especie. ➢ Preparan sustrato para la producción de plántulas.

	➢ Realizan siembra directa e indirecta (germinadores), según especie agroforestal a reproducir. ➢ Producen plántulas por diferentes métodos de producción. ➢ Realizan injertos, acodos, reproducción por estaca y micro propagación. ➢ Establecen sistemas agroforestales y plantaciones forestales. **Actitudinales:** ❖ Demuestran sentido de responsabilidad en el diseño, establecimiento y manejo de viveros agroforestales. ❖ Muestran iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan. ❖ Aplican normas de higiene y seguridad ambiental y personal. ❖ Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles. ❖ Demuestran capacidad para trabajar en equipo.

	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales: ✓ Enuncian los fundamentos técnicos y científicos de los sistemas agroforestales. ✓ Describen los componentes de un diagnóstico de finca. ✓ Explican el proceso para el establecimiento de sistemas agroforestales ✓ Describen las mejores prácticas de manejo de sistemas agroforestales. ✓ Explican los componentes de un mapa ✓ Describen los diferentes métodos para cálculo de áreas. ➢ Describen las familias y especies de plantas que integran los sistemas agroforestales. ➢ Diseñan y establecen sistemas de riegos según la necesidad del vivero y/o sistema agroforestal. ➢ Elaboran un diagnóstico de fincas incluyendo aspectos biofísicos y socioeconómicos. ➢ Diseñan sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ➢ Establecen sistemas agroforestales y plantaciones. ➢ Selecciona las especies adecuadas a establecer en los sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ➢ Manejan los diferentes instrumentos y herramientas de mapeo. ➢ Elaboran y diseñan poligonales en fincas y bosques. ➢ Calculan áreas de poligonales cerradas. ❖ Muestran responsabilidad en el uso y manejo de equipo. ❖ Practican las normas de cortesías y valores morales en el trabajo comunitario. ❖ Respetan las especies de flora y fauna en su hábitat. ❖ Demuestran respeto por los elementos de los ecosistemas.

Guía de evaluación:

- **Evaluaciones de tipo cognitivas:** Pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes etc.
- **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: Mediante el control y registro de hábitos y actitudes en el diseño y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad con equidad de género.
- **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: Verificación directa y cotejamiento durante el diseño y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad con equidad de género. (evidencia de proceso y producto).

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar). Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No.3

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 01: Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Título del Elemento 01-03: Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas.

Criterios de desempeño:	Requeridas para Evaluación.	
La persona es competente cuando: ✓ Diseña, elabora y socializa un diagnóstico local orientado a la gestión del riesgo. ✓ Diseña, elabora y socializa un plan local de mitigación y contingencia. ✓ Apoya a la comunidad en el desarrolla de prácticas de mitigación y contingencia. ➢ Determina la composición florística de un bosque. ➢ Aplica los criterios técnicos en: o La selección y manejo arboles semilleros en áreas de regeneración natural o Tratamientos o técnicas Silviculturales para el manejo de bosques. ➢ Realiza diferentes tipos de raleos en bosques. ❖ Identifica plagas y enfermedades forestales. ❖ Selecciona y maneja las herramientas y equipo para la prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales. ❖ Elabora y socializa un plan de protección forestal. ❖ Participa en actividades de protección forestal desarrolladas por la comunidad. ➢ Caracterizan y clasifican una microcuenca. ➢ Elabora y socializa un plan acción para microcuenca. ❖ Establece y aplica criterios técnicos en la zonificación de áreas protegidas. ❖ Elabora y aplica diagnósticos de un área protegida. ❖ Describen y analizan el proceso para la elaboración de un plan de manejo de un área protegida. ➢ Diseña, elabora y ejecuta un plan de manejo de un sistema agroforestal. ❖ Identifica la simbología utilizada en la división administrativa de un bosque bajo manejo. ❖ Describe y analiza un plan de manejo forestal. ❖ Aplican instrumentos técnicos de control en la ejecución del plan de manejo, a nivel operativo. ❖ Analiza mapas de áreas bajo Plan de Manejo Forestal. ❖ Interpreta y analiza aspectos legales en la aprobación y ejecución del plan de manejo forestal.	**Evidencias de desempeño directo:** ⬥ Valora la importancia de elaborar y socializar un diagnóstico local orientado a la gestión de riesgo, plan de mitigación, contingencia y protección forestal. ⬥ Describe las fases para la elaboración y socialización de un diagnostico local orientado a la gestión de riesgo, plan de mitigación, contingencia y protección forestal. ⬥ Diseña y elabora un diagnóstico local orientado a la gestión de riesgo, plan de mitigación, contingencia y protección forestal. ⬥ Valora la importancia del manejo de arboles semilleros, en el establecimiento de regeneración natural.	**Evidencias de producto:** o Diagnóstico local orientado a la gestión de riesgo diseñado, elaborado y socializado. o Plan local de mitigación y contingencia diseñado, elaborado y socializado. o Criterios técnicos para: la selección y manejo arboles semilleros en áreas de regeneración natural, la aplica tratamientos o técnicas Silviculturales en el manejo de bosques; determinados.

	◆ Valora la importancia de aplicar tratamientos silviculturales y realizar raleos en bosques. ◆ Aplica los criterios técnicos en: o La selección y manejo arboles semilleros en áreas de regeneración natural o Tratamientos o técnicas Silviculturales para el manejo de bosques ◆ Describe las condiciones y factores que influyen en el comportamiento de los incendios, plagas y enfermedades forestales. ◆ Describe las etapas en la protección forestal. ◆ Identifica plagas y enfermedades forestales. ◆ Selecciona y maneja las herramientas y equipo para la prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales. ◆ Elabora y socializa un plan de protección forestal. ◆ Caracterizan y clasifican una microcuenca. ◆ Elabora y socializa un plan acción para microcuenca. ◆ Valora la importancia del plan de manejo de una microcuenca. ◆ Valora la importancia de las áreas protegidas.	o Arboles semilleros para el manejo de áreas de regeneración natural, seleccionados y manejados. o Tratamientos y técnicas Silviculturales en el manejo de bosques, aplicadas. o Diferentes tipos de raleos en bosques, realizadas. o Herramientas y equipo de protección seleccionados. o Plan local de protección forestal; elaborado y socializado. o Microcuenca caracterizada y clasificada. o Plan de manejo de microcuenca elaborado y socializado. o Plan local de protección forestal; diseñado, elaborado y socializado. o Actividades de protección forestal ejecutadas.

	◆ Describen el proceso de aplicación de un diagnóstico ◆ Describe las partes el proceso de un plan de manejo de área protegida. ◆ Elabora y ejecuta el diagnóstico de un área protegida. ◆ Elabora y ejecuta un plan de manejo de un sistema agroforestal. ◆ Valora la importancia del plan de manejo en un sistema forestal. ◆ Aplica conocimientos técnicos para identificar la división administrativa de un bosque bajo manejo. ◆ Describe y analiza el proceso en la elaboración del plan de manejo y su ejecución. ◆ Aplican instrumentos técnicos de control en la ejecución del plan de manejo, a nivel operativo. ◆ Interpreta mapas de áreas bajo Plan de Manejo Forestal. ◆ Interpreta y analiza aspectos legales en la aprobación y ejecución del plan de manejo forestal.	o Plagas y enfermedades identificadas. o Microcuenca caracterizada y clasificada. o Plan de manejo de microcuenca diseñado, elaborado y diseñado. o Diagnóstico de un área protegida elaborado y ejecutado. o Plan de manejo de un área protegida descrito y analizado. o Plan de manejo forestal Descrito y analizado. o Instrumentos técnicos de control en la ejecución del plan de manejo, a nivel operativo aplicados. o Mapas de áreas bajo Plan de Manejo Forestal interpretados. o Aspectos legales en la aprobación y ejecución del plan de manejo forestal Interpretados y analizados. o Plan de manejo diseñado, elaborado y ejecutado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Terrenos o fincas del instituto, productores/padres de familia, comunidad. ➢ Bosques ejidales/comunitario. ➢ Herramientas e insumos agroforestales. ➢ Equipo para el manejo de sistemas agroforestales y forestales. ➢ Áreas protegidas y microcuencas.	✓ Conceptualizan el manejo de sistemas agroforestales. ✓ Enlistan las prácticas agroforestales. ✓ Conceptualizan las diferentes formas de clasificación de los sistemas agroforestales. ✓ Enuncian los aspectos a considerar en el manejo de sistemas agroforestales. ✓ Describen el manejo de diferentes sistemas agroforestales. ➢ Realizan prácticas agroforestales, apropiadas según la exigencia de cada especie dentro del sistema. ➢ Manejan diferentes sistemas agroforestales. ➢ Diseñan, elaboran y ejecutan el plan de manejo de un sistema agroforestal. ❖ Manifiestan sentido de responsabilidad y disciplina en el diseño, elaboración y ejecución del plan de manejo de sistemas forestales. ❖ Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan. ❖ Cumplen las normas de higiene y seguridad ambiental y personal. ❖ Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles. ❖ Demuestran capacidad para trabajar en equipo. ✓ Conceptualizan los términos: Vulnerabilidad, gestión de riesgo, desastres naturales, plan de mitigación, plan contingencia, plan de emergencia, medidas de mitigación y plan de protección forestal. ➢ Numeran los factores que inciden en la vulnerabilidad. ➢ Diseñan, elaboran y ejecutan un diagnostico orientado a la gestión de riesgo. ➢ Diseñan, elaboran y socializan un plan de gestión de riesgo. ❖ Manifiestan sentido de responsabilidad y disciplina en el diseño, elaboración y socialización del plan de gestión de riesgo. ❖ Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.

	❖ Demuestran capacidad para trabajar en equipo. ✓ Conceptualiza términos utilizados en el campo de la silvicultura. ✓ Enuncian los aspectos que determinan la composición florística de un sistema forestal.

Guía de Evaluación:

- ❖ **Evaluaciones de tipo cognitivas:** Pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes.

- ❖ **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: Mediante el control y registro de hábitos y actitudes en el diseño y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad con equidad de género.

- ❖ **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: Verificación directa y cotejamiento durante el diseño y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad con equidad de género. (evidencia de proceso y producto).

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar).
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No 4.

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 02: Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Título del Elemento 02-01: Inventariar los recursos agroforestales para determinar su disponibilidad de aprovechamiento.

Criterios de Desempeño.	Requeridas para evaluación.	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de producto.**
La persona es competente cuando: ➢ Maneja conceptos básicos e importancia de la dasometría. ➢ Maneja Sistemas de medición y conversiones del campo forestal. ➢ Aplica principios de geometría básica utilizada en el campo forestal. ➢ Elabora instrumentos dasométricos. ➢ Utiliza equipo dasométrico. ➢ Realiza mediciones y cálculos dasométricos: - Diámetro - Altura - Edad - Tabulación y análisis - Área basal - Volumen - Incremento ➢ Conceptualiza tipos de inventario forestal. ➢ Conoce la estadística aplicada en inventario forestal. - Parcelas formas y tamaños - Establecimiento de parcelas de muestreo - Diseño de formatos de inventarios - Toma de datos de campo - Tablas de rodal y existencia (arb./ha, ab/ha, vol./ha). - Tablas de volumen (método de parcelas permanentes, método de conteo de anillos)	◆ Valora la importancia de realizar mediciones forestales. ◆ Describe el proceso de realizar mediciones forestales. ◆ Realiza mediciones dasométricas. ◆ Analiza datos dasométricos. ◆ Valora la importancia del inventario forestal. ◆ Describe el proceso para realizar un inventario forestal. ◆ Realiza un inventario forestal.	○ Instrumentos dasométricos elaborados. ○ Informe de mediciones dasométricas. ○ Inventario forestal realizado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Recursos naturales en el campo de acción del Instituto: - Campus del Instituto. - Entorno del instituto. - Áreas Protegidas. - Micro Cuencas. - Bosques Nacionales: ejidales y privados. ➢ Manual de Dasometría e inventarios forestales. ➢ Instrumentos utilizados en la toma de datos de campo (formatos y tablas). ➢ Equipo de informática. ➢ Transporte. ➢ Talento humano. ➢ Mapas y hojas cartográficas. ➢ Equipo dasométrico y de cartografía. ➢ Insumos y herramientas (machetes, tableros, marcadores, cabuya y pintura)	**Conceptuales:** ✓ Conceptualizan las mediciones forestales. ✓ Conocen el uso de cada uno de los instrumentos necesarios, para la medición forestal. ✓ Describen los tipos de inventarios. ✓ Conocen la metodología para el análisis de datos de campo. **Procedimentales:** ➢ Elabora instrumentos de medición forestal. ➢ Utilizan adecuadamente los instrumentos dasométricos para la toma de datos de campo. ➢ Utiliza correctamente los formatos para la toma y análisis de datos. ➢ Aplica metodologías para análisis de datos. **Actitudinales:** ❖ Demuestran responsabilidad en la toma de datos de campo. ❖ Muestran responsabilidad en el uso de equipo, insumos y herramientas. ❖ Valoran la importancia de las mediciones forestales. ❖ muestran capacidad de trabajo en equipo.

Guía de evaluación:

❖ **Evaluaciones de tipo cognitivas**: pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes.

❖ **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en la investigación realizada en las comunidades con equidad de género (Sondeos de producción y mercados).

❖ **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: verificación directa y cotejamiento durante en la investigación realizada en las comunidades con equidad de género (Sondeos de producción y mercados), evidencia de proceso y producto.

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar).

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No. 5

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 02: Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Título del Elemento 02-02: Aprovechar los bienes y servicios generados de los sistemas agroforestales.

Criterios de Desempeño:	Requeridas para Evaluación.	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de producto.**
La persona es competente cuando: ✓ Maneja el aprovechamiento forestal. ✓ Aplica las medidas de seguridad personal en el aprovechamiento Forestal. ✓ Aplica diferentes técnicas de aprovechamiento forestal en bosques de coníferas y latifoliados. ✓ Elabora un diagnóstico de evaluación de impacto ambiental. ✓ Clasifica los bienes y servicios ambientales. ✓ Valora económicamente los bienes y servicios ambientales. ✓ Conserva los bienes y servicios ambientales ✓ Describe los pagos por bienes y servicios ambientales (PSA) ✓ Valora la importancia del PSA en la conservación del ambiente y el desarrollo de las comunidades. ✓ Describe los requerimientos técnicos del área para que pueda entrar en el proceso del PSA. ✓ Maneja los convenios internacionales para el PSA. ✓ Maneja la normativa legal de los PSA. ✓ Planifica actividades de aprovechamiento forestal. ✓ Realiza las actividades de aprovechamiento forestal. ✓ Maneja criterios técnicos del proceso de compensación por bienes y servicios ambientales. ✓ Concientiza a la población sobre el proceso de compensación por bienes y servicios ambientales.	♠ Valora la importancia desaprovechar los bienes y servicios generados en los sistemas agroforestales. ♠ Describe los criterios técnicos del proceso del aprovechamiento de los bienes y servicios generados en los sistemas agroforestales. ♠ Maneja los procesos de aprovechamiento de los bienes y servicios generados en los sistemas agroforestales.	○ Diagnóstico de evaluación de impacto ambiental elaborado. ○ Plan operativo de aprovechamiento forestal, manejado. ○ Criterios técnicos del proceso de compensación por bienes y servicios ambientales, manejados. ○ Bienes y Servicios ambientales valorados económicamente.

Campos de aplicación	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Terrenos o fincas del instituto, productores/padres de familia y comunidad. ➢ Bosques ejidales/comunitario y privados. ➢ Sistemas Agroforestales. ➢ Plantaciones Forestales. ➢ Equipo y herramientas para el aprovechamiento forestal. ➢ Leyes forestales y ambientales. ➢ Talento humano. ➢ Equipo y programas de informática. ➢ Instrumentos de valoración de pagos por servicios ambientales. ➢ Hojas cartográficas.	**Conceptuales:** ✓ Describen la reseña histórica del Aprovechamiento Forestal. ✓ Definen aprovechamiento forestal. ✓ Definen los objetivos del aprovechamiento forestal e Importancia. ✓ Describen los tipos de aprovechamiento forestal. ✓ Mencionan las medidas de seguridad de personal en el Aprovechamiento Forestal. ✓ Conocen las Técnicas de Aprovechamiento Forestal en bosques de coníferas y latifoliados. ✓ Clasifican los caminos forestales. ✓ Enumeran las normas técnicas que deben cumplirse en la apertura de caminos forestales. ✓ Describen los componentes de un sistema de aprovechamiento forestal. ✓ Enlistan las actividades de ejecución del aprovechamiento forestal. **Procedimentales:** ➢ Manejan el aprovechamiento forestal. ➢ Aplican las medidas de seguridad personal en el aprovechamiento Forestal. ➢ Aplican diferentes técnicas de aprovechamiento forestal en bosques coníferas y latifoliados. ➢ Aplican criterios técnicos en la ejecución del plan de aprovechamiento forestal. ➢ Elabora un diagnóstico de evaluación de impacto ambiental. ➢ Valoran económicamente los servicios ambientales en el campo. ➢ Manejan los requerimientos técnicos del área para que pueda entrar en el proceso del PSA. ➢ Manejan los convenios internacionales de PSA. ➢ Manejan la normativa legal de los PSA. ➢ Planifica actividades de aprovechamiento forestal. ➢ Realizan las actividades de aprovechamiento forestal. ➢ Manejan criterios técnicos del proceso de compensación por bienes y servicios ambientales.

	➢ Ejecutan prácticas encaminadas a desarrollar una experiencia local en compensación por bienes y servicios ambientales. ➢ Ejecutan prácticas que contribuyan a evitar el deterioro ambiental (cambio climático). **Actitudinales:** ❖ Concientizan a la población sobre el proceso de compensación por bienes y servicios ambientales. ❖ Demuestran capacidad de trabajar en equipo ❖ Muestran responsabilidad en el uso y manejo de herramientas. ❖ Responsabilidad en el desarrollo de actividades. ❖ Demuestran conciencia hacia protección de los recursos naturales ❖ Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan. ❖ Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.

Guía de evaluación.

- **Evaluaciones de tipo cognitivas:** pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes.

- **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en elaprovechamiento de los bienes y servicios generados de los sistemas agroforestales.

- **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: verificación directa y cotejamiento durante en el aprovechamiento de los bienes y servicios generados de los sistemas agroforestales con enfoque de genero (evidencia de proceso y producto).

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (ESTÁNDAR).

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN GESTIÓN AGROFORESTAL

Norma No. 6

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 02: Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Título del Elemento 02-03: Transformar los recursos agroforestales para dar valor agregado.

Criterios de desempeño:	Requeridas para evaluación.	
La persona es competente cuando:	**Evidencias de desempeño directo.**	**Evidencias de producto.**
✓ Describe las ventajas o beneficios del valor agregado de los productos agroforestales. ✓ Conoce los retos y alcances del productor. ✓ Aplica las medidas de seguridad en la producción. ✓ Describe el proceso para la producción de carbón vegetal. ✓ Extrae resina de bosque de pino. ✓ Elabora artesanías, muebles y otros. ✓ Aplica técnicas de procesamiento de productos agropecuarios. ✓ Aplica medidas de inocuidad alimentaria e higiene personal. ✓ Aplica medidas de seguridad personal y laboral ✓ Describe la industria rural o comunitaria. ✓ Registra los procesos de producción y contable ✓ Realiza cálculos de costos de unidades de producción. ✓ Comercializa productos agroforestales. ✓ Clasifica los aserraderos según: producción, maquinaria y orientación ✓ Conoce los componentes, funciones y problemas de áreas de producción del aserradero. ✓ Identifica los diferentes productos maderables que procesa una industria forestal. ✓ Maneja el flujo de producción ✓ Realiza cálculos y medición de rendimiento de madera. ✓ Contabiliza el control de producción y existencias ✓ Clasifica y maneja la madera de acuerdo a normas estándares de calidad. ✓ Usa maquinaria y herramientas básicas de transformación de productos agroforestales. ✓ Maneja métodos de secado y preservado en la madera de acuerdo al recurso disponible. ✓ Describe las causas de los defectos de la madera.	♠ Demuestra iniciativa en la transformación de productos agroforestales. ♠ Posee habilidades para cálculo de producción en la industria forestal y agroforestal ♠ Desarrolla procesos de transformación de productos generados de los sistemas agroforestales.	o Madera aserrada o Productos forestales elaborados. o Productos forestales secundarios elaborados o Productos de sistemas agroforestales elaborados. o Aserradero y su flujo de producción diseñado. o Contabilidad manejada a través de registros con información actualizada.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Terrenos o fincas del instituto, productores/padres de familia, comunidad. ➢ Sistemas Agroforestales ➢ Plantaciones Forestales ➢ Bosques ejidales/comunitario, ➢ Empresas para transformación, secado y preservado de la madera ➢ Aserraderos ➢ Talleres de transformación secundaria de la madera ➢ Maquinaria, equipo y herramientas para la industria forestal. ➢ Ley forestal y ambiental. ➢ Taller de procesamiento de alimentos. ➢ Talento humano. ➢ Transporte.	**Conceptuales:** ✓ Describe las ventajas o beneficios del valor agregado de los productos. ✓ Conoce los retos y alcances del productor. ✓ Describe el proceso para la producción de carbón vegetal. ✓ Describe la industria rural o comunitaria ✓ Clasifica los aserraderos según: producción, maquinaria y orientación. ✓ Conoce los componentes, funciones y problemas de áreas de producción del aserradero. ✓ Clasifica y maneja la madera de acuerdo a normas estándares de calidad. ✓ Describe las causas de los defectos de la madera ✓ Manejan normas estándares de inocuidad en la elaboración y transformación de productos agroforestales. ✓ Describe métodos de secado y preservado de la madera. **Procedimentales:** ➢ Extrae resina de bosque de pino ➢ Elabora artesanías, muebles y otros ➢ Aplica técnicas de procesamiento de productos agropecuarios ➢ Registra los procesos de producción y contable ➢ Realiza cálculos de costos de unidades de producción ➢ Comercializa productos agroforestales y agropecuarios ➢ Maneja el flujo de producción ➢ Realiza cálculos y medición de rendimiento de madera. ➢ Contabiliza el control de producción y existencias. ➢ Usa y maneja maquinaria y herramientas básicas de transformación de productos agroforestales. ➢ Maneja métodos de secado y preservado en la madera de acuerdo al recurso disponible. ➢ Elabora productos en base a normas estándares de inocuidad.

	➢ Maneja criterios técnicos de calidad desecado y preservado de productos forestales. ➢ Aplica métodos de secado a la madera. ➢ Determina la calidad en la madera de acuerdo al método de secado de la madera ➢ Detecta defectos o fallas de calidad en la madera según método de secado y preservado de la madera. ➢ Práctica medidas de seguridad personal **Actitudinales:** ❖ Aplica las medidas de seguridad en la producción. ❖ Aplica medidas de seguridad personal y laboral ❖ Muestran responsabilidad en el uso y manejo de herramientas. ❖ Practica normas de higiene al elaborar productos agroforestales ❖ Responsabilidad en el trabajo en equipo ❖ Demuestra iniciativa durante el proceso de producción.

Guía de Evaluación:

- **Evaluaciones de tipo cognitivas:** pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes.

- **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en la industria forestal y transformación de los recursos agroforestales para dar valor agregado.

- **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: verificación directa y cotejamiento en la industria forestal y transformación de los recursos agroforestales para dar valor agregado con enfoque de género (evidencia de proceso y producto).

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (Estándar)

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Norma No. 7

Propósito: Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Título de la Unidad 03: Promover el Desarrollo Agroforestal en la comunidad con visión empresarial.

Título del Elemento 03-01: Elaborar planes de negocio para el desarrollo de iniciativas agroforestales en las comunidades.

Criterios de Desempeño:	Requeridas para Evaluación.	
La persona es competente cuando: ➢ Describe y desarrolla las etapas de una cadena de valor a. Selección de la cadena. b. Mapeo de la cadena. c. Priorización de Problema. d. Identificación de Ideas de negocios. ➢ Analiza cadenas de valor de productos agroforestales. ➢ Caracteriza un Plan de Negocio. ➢ Estructura un Plan de Negocio, considerando las etapas: ◆ Resumen ejecutivo. ◆ Análisis del Entorno. ◆ Análisis FODA. ◆ Análisis de mercado. ◆ Plan de Producción. ◆ Análisis del Entorno. ◆ Análisis de mercado (comercialización). ◆ Plan de Producción. ◆ Aspecto organizativo y legal. ◆ Análisis económico financiero. ◆ Análisis de Impacto Ambiental. ➢ Evalúa Planes de Negocio. ➢ Conoce los tratados internacionales (CAFTA, TLC, mercado justo), regional (SICA). ➢ Conoce el compendio de las cadenas alimenticias de valor en el país (SAG)	**Evidencias de desempeño directo:** ◆ Respeta el criterio técnico en el desarrollo de las etapas de una cadena de valor y elaboración de un plan de negocio. ◆ Sigue el procedimiento técnico en el desarrollo de las etapas de una cadena de valor y elaboración de un plan de negocio a fin de crear iniciativas empresariales. ◆ Analiza cadenas de valor para identificar ideas de negocios. ◆ Elabora Planes de negocios para mejorar la productividad de la comunidad.	**Evidencias de producto:** ○ Cadena de valores analizados para identificar ideas de negocios. (Doc.) ○ Plan de negocios elaborados para el desarrollo de iniciativas empresariales.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
✓ Instituto, mercados, bosques ejidales/comunitario. ✓ Comunidad de área de influencia del instituto. ✓ Productores / padres de área de influencia del instituto ✓ Sondeos de producción elaborados por los actores educativos del instituto ✓ Sondeos de mercado elaborados por los actores educativos del instituto. ✓ Guía metodológica para el fortalecimiento Agro Empresarial. ✓ Compendio de Cadenas de valor de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. ✓ Equipo de informática.	**Conceptuales:** ✓ Conocen las ideas de negocios producto del análisis del sondeo de mercado ✓ Definen visión de empresario. ✓ Relacionan negocio, personalidad, cultura y habilidad de la persona ✓ Conocen los riesgos, oportunidades actuales y potenciales para la creación de un negocio ✓ Enumeran las ventajas y desventajas competitivas de un negocio ✓ Conocen los tratados internacionales (CAFTA, TLC, mercado justo), regional (SICA). ✓ Identifican los mercados de exportación. ✓ Conocen el compendio de las cadenas alimenticias de valor en el país (SAG.) ✓ Conocen las tendencias de los mercados de productos frescos y derivados. ✓ Definen estrategias y canales de comercialización y mercadeo. ✓ Describen los métodos y técnicas de empaque y embalaje. **Procedimentales:** ➢ Desarrollan las etapas de una cadena de valor o Selección de la cadena o Mapeo de la cadena o Priorización de Problema. o Identificación de Ideas de negocios ➢ Analizan cadenas de valor de productos agroforestales. ➢ Caracterizan un Plan de Negocio. ➢ Estructuran un Plan de Negocio, considerando las etapas: o Resumen ejecutivo o Análisis del Entorno. o Análisis FODA. o Análisis de mercado. o Plan de Producción. o Análisis del Entorno. o Análisis FODA. o Análisis de mercado (comercialización). o Plan de Producción. o Aspecto organizativo y legal. o Análisis económico financiero. o Análisis de Impacto Ambiental.

	➢ Evalúan Planes de Negocio. ➢ Manejan los tratados internacionales (CAFTA, TLC, mercado justo), regional (SICA). ➢ Manejan el compendio de las cadenas alimenticias de valor en el país (SAG). **Actitudinales:** ❖ Valoran la importancia de la equidad de género en los procesos de análisis de cadena de valor y planes de negocio. ❖ Demuestran interés en el trabajo en equipo para el desarrollo de las competencias procedimentales o prácticas. ❖ Manifiestan responsabilidad en el desarrollo de las competencias procedimentales o prácticas. ❖ Cumplen con las normas de salud ocupacional, seguridad personal. ❖ Respetan los criterios técnicos para el análisis de cadena de valor y planes de negocio. ❖ Demuestren iniciativa en la resolución de problemas al realizar el análisis de cadena de valor y elaborar planes de negocio. ❖ Consideran los sondeos de producción y mercado para el análisis y elaboración de plan de negocios. ❖ Consideran los riesgos, oportunidades actuales y potenciales para la creación de un negocio. ❖ Consideran las tendencias de los mercados de productos frescos y derivados.

Guía de Evaluación.

❖ **Evaluaciones de tipo cognitivas:** pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes, ensayos,

❖ **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en el análisis de cadenas de valor y planes de negocio. (equidad de género)

❖ **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: verificación directa y cotejamiento durante el análisis de cadenas de valor y planes de negocio (evidencia de proceso y producto).

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
➢ Terrenos o fincas del instituto, productores/padres de familia, comunidad. ➢ Instituto, mercados, bosques ejidales/comunitario. ➢ Manuales de inteligencia empresarial. ➢ Equipo computarizado, ➢ Software empresarial	✓ Conceptualizan los elementos básicos de la función administrativa de una organización. ✓ Mencionan las ventajas que presenta la organización en una microempresa. ✓ Diferencian el concepto de misión y visión como parte de la planeación estratégica en una microempresa. ✓ Conceptualizan los elementos del FODA. ✓ Identifican los aspectos positivos y negativos del ambiente de una microempresa. ✓ Definen el perfil de un gerente ideal para una microempresa. ✓ Identifican las competencias, rol y retos de los gerentes. ➢ Elaboran diagnostico como instrumento para detectar las necesidades organizacionales de una microempresa. ➢ Formulan objetivos y metas acorde con la misión /visión de la empresa. ➢ Elaboran y ejecutan planes empresariales. ➢ Elaboran una guía para el proceso de reclutamiento, selección y contratación del gerente general de la microempresa. ➢ Registran y analizan datos financieros y económicos de la empresa. ❖ Estimula la consolidación de microempresas estudiantiles y/o familiares. ❖ Aprecia la importancia de la planeación en una microempresa. ❖ Valora el papel del gerente como comunicador, negociador en la resolución de conflictos. ❖ Manifiesta sentido de responsabilidad en el funcionamiento de la

Guía de evaluación.

- **Evaluaciones de tipo cognitivas:** pruebas cortas de conocimiento teórico práctico, investigaciones, trabajos individuales y en equipo, exposiciones, informes.

- **Evaluaciones de tipo socio-afectivas**: mediante el control y registro de hábitos y actitudes en gestionar y administrar empresas agroforestales para el desarrollo comunitario con equidad de género.

- **Evaluaciones de tipo psicomotoras**: verificación directa y cotejamiento durante la gestión y administración de empresas agroforestales para el desarrollo comunitario con equidad de género (evidencia de proceso y producto).

5.2.5 Competencias del BTP en Gestión Agroforestal

Específicas:

1. Manejar la semilla de acuerdo a recomendaciones técnicas establecidas.
2. Elaborar semilleros aplicando criterios de protección vegetal adecuados a la especie.
3. Realizar siembras directas e indirectas de acuerdo a la naturaleza de la especie.
4. Preparar sustratos para vivero y establecimiento de sistemas agroforestales.
5. Construir y manejar viveros.
6. Realizar diferentes diseños de plantaciones y sistemas agroforestales.
7. Instalar sistemas de riego de acuerdo a los recursos disponibles.
8. Tomar muestras de agua y suelo para su análisis siguiendo criterios establecidos por el laboratorio.
9. Construir aboneras siguiendo criterios establecidos
10. Construir y/o utiliza instrumentos para trazar curvas a nivel y desnivel.
11. Implementar prácticas de conservación de suelos.
12. Establecer y administrar empresas agroforestales.
13. Maneja equipo y herramientas de mapeo.
14. Calcula volumen de madera en pie, en rollo y aserrada.
15. Aplica criterios técnicos en el levantamiento de inventarios forestales
16. Levanta diagnostico en producción y mercado agroforestal.

Transversales:

El perfil del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, incorpora contenidos transversales desde la perspectiva de: medio ambiente, género, identidad nacional, trabajo, participación ciudadana, desarrollo social, económico y cultural, dentro de la estrategia de reducción de la pobreza.

5.2.6 Relaciones Funcionales.

El Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal funcionalmente se relacionará con:

- Productores Agroforestales y de Bienes y Servicios Ambientales.
- Empresarios Agroforestales y de Bienes y Servicios Ambientales.
- Organizaciones no Gubernamentales del área Agroforestal y Desarrollo Comunitario.
- Instituciones Gubernamentales del área Agroforestal y Desarrollo Comunitario.
- Organismos Internacionales del área Agroforestal y Desarrollo Comunitario.
- Organizaciones Ambientalistas.
- Unidades Municipales de Desarrollo.
- Jefes de Proyectos Agroforestales.
- Directores/Coordinadores de Proyectos Agroforestales
- Personal Administrativo de Institución u organización en la cual labore.
- Beneficiarios de Proyectos Agroforestales
- Propietarios de Fincas agroforestales
- Proveedores de equipo agroforestal.
- Proveedores de insumos agroforestales.
- Asociaciones de Agricultores, Ganaderos y agroindustriales.
- Aserraderos y palilleras.
- Asociaciones y Redes de juntas de agua
- Otras figuras afines a su que hacer.

5.2.7 Evaluación

El proceso de evaluación del Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal se aplicará en las siguientes modalidades:

a) Modalidades de Formación Inicial

Las habilidades, conocimientos y destrezas adquiridas en el proceso formativo serán verificados, a través de la aplicación de reactivos teóricos o prácticos, extraídos de los módulos o competencias que conforman esta ocupación, los que deberán ser aprobados por los participantes en forma separada. La suma de resultados obtenidos en elementos de competencia daría como resultado la nota de la unidad de competencia, para efectos de formación. Asimismo, se les aplicará una prueba final para acreditar su formación por las competencias que conforman esta modalidad.

b) Modalidades de Formación Técnico Profesional

Se aplicarán pruebas teóricas y prácticas por unidades y/o módulos por competencia, que conformen la oferta formativa planteada por los centros y/o unidades productivas.

Los contenidos de la prueba teórica y práctica que se apliquen a las y los estudiantes bajo esta modalidad, serán extraídos de las competencias que conforman la ocupación.

Procedimientos para evaluar y certificar las competencias:

1. Conformar la Comisión Evaluadora por Ocupación que podrá ser de la siguiente forma:
   - Un técnico en certificación
   - Un representante de la empresa (en caso de hacerse en la empresa)
   - Un observador.
2. Dotar a la comisión evaluadora de los ejemplares impresos tanto de la evaluación teórica como las hojas de verificación del desempeño.
3. Inscribir debidamente a los participantes.
4. Verificar la dotación de materiales, equipos y herramientas y otros para el desempeño del participante.
5. De ser necesario coordinar con la empresa el ambiente de ejecución de la evaluación.
6. Iniciar proceso de evaluación.
7. El egresado deberá aprobar con un porcentaje según lo determine el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa SINECE.

5.2.8 Titulación y certificación.

Los egresados y egresadas que demuestren, poseer el dominio de las competencias cognitivas o conceptuales, socio-afectivas o actitudinales y psicomotoras o procedimentales del currículo, obtendrán el título y la certificación de estudio correspondiente al **"Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal".**

5.3. Programas de la Formación Específica

Presentación

La Red de Institutos Técnicos Comunitarios ha elaborado este programa curricular de acuerdo al Plan de Estudios y Norma Técnica de Competencias Laborales del Bachiller Técnico Profesional en Gestión Agroforestal, que se definió en consulta técnica realizada con los sectores sociales y productivos de desarrollo comunitario y entorno de la zona de influencia de la Red ITCs, así como con los actores educativos y docentes de Institutos Técnicos agroalimentarios miembros de la Red.

El programa ha sido estructurado en base a las competencias que debe lograr el estudiante de la Educación Media Técnico Profesional al egresar del bachillerato correspondiente, competencias tanto para las exigencias académicas del nivel educativo superior como para la vida ciudadana y productiva del egresado, respetando las leyes generales y específicas, así como los reglamentos que regulan la duración de las horas clase, jornadas académicas de trabajo y los 200 días de clase mínima que regula el Estatuto del Docente-Ley Fundamental de Educación y que deben recibir las y los estudiantes en el centro educativo.

El programa contiene el itinerario o recorrido académico que seguirá el estudiante de este Bachillerato remarcando los módulos, pasantías y laboratorios a que corresponden cada uno de los programa, la función principal que define la competencia general del egresado, la unidad de competencia a que corresponde a cada espacio curricular y la descripción de cada uno de ellos, el perfil del egresado y distribución de los contenidos, procesos y actividades sugeridas relacionados horizontalmente entre sí, en función de los elementos de competencia, los que contienen en una relación vertical, los criterios de desempeño y las actividades de evaluación recomendadas.

Finalmente, cada programa contiene los recursos didácticos recomendados para ejecutarse, los que no necesariamente son absolutos, podrán ser sustituidos por los que el centro educativo determine en función de los requerimientos regionales y locales, así como las adaptaciones curriculares que se ejecuten sin desviarse del logro de las competencias pertinentes al este bachillerato.

Se recomienda que el centro Educativo haga la jornalización de los contenidos de estos programas en función de la duración establecida, los espacios curriculares semestrales que se indican y la carga horaria que corresponde al módulo, pasantía o laboratorio, a la semana y al semestre.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 1
Investigación Agroforestal



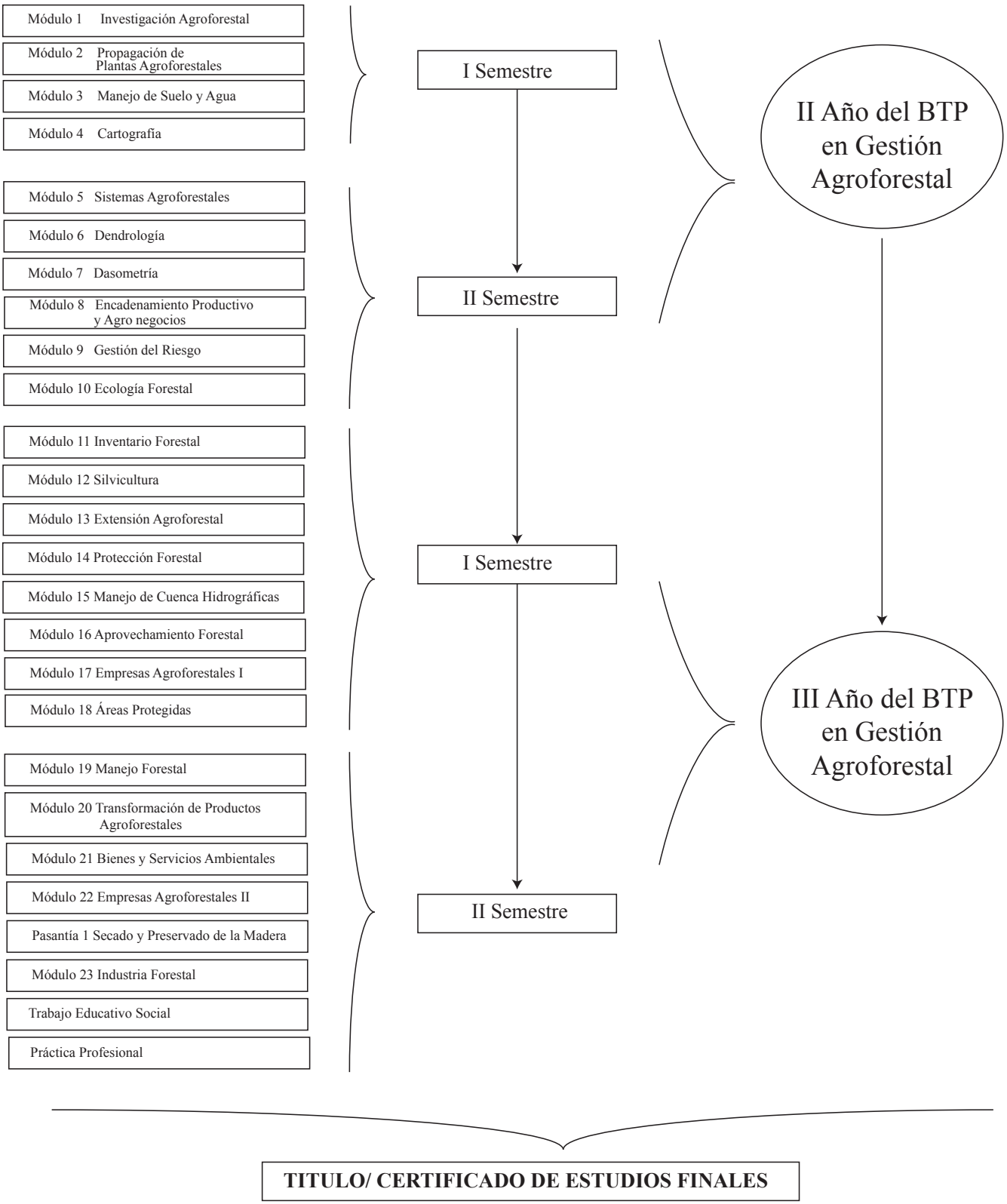
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
I. Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocio	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	**2040 Horas**

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 1:	**Investigación Agroforestal**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 2do. Año, I Semestre.**
Horas Clase:	**80 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Investigación Agroforestal, busca que las y los estudiantes adquieran la competencia de: "Realizar investigación agroforestal en las comunidades", que les permitan desempeñarse eficientemente, al construir un conocimiento completo de los recursos agroforestales existentes y las condiciones reales de la población, como una base fundamental para implementar procesos de desarrollo comunitario. La investigación agroforestal se realizará de forma práctica de manera que las/los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, lo cual se reconoce a través del logro de los indicadores de competencia, mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de los contenidos seleccionados los estudiantes desarrollarán competencias para realizar investigaciones agroforestales en las comunidades del área de influencia, que les sirva de base para el aprovechamiento de los recursos de los sistemas agroforestales. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el área de trabajo.

Los contenidos que se presentan están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este Módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como, las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del Módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por La Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 1: Investigación Agroforestal.

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo los(as) estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes (comunidades, empresas y personas naturales) sobre Investigación Agroforestal, según las especificaciones y de acuerdo a las características de la zona.

Definición Profesional

Los(as) egresados(as) de este módulo realizarán investigación agroforestal, con el propósito de conocer las condiciones socioeconómicos y la disponibilidad de los recursos agroforestales de la comunidad, el proceso garantiza la veracidad y objetividad de la información que permita identificar rubros con potencialidad para elaborar y ejecutar planes de negocios de productos obtenidos de fincas agroforestales.

Conocimientos:

1. Principios, Métodos y Técnicas de la Investigación.
2. Investigación Científica, Propósitos y Características.
3. Importancia del Método y de la Investigación.
4. Delimitación del Objetivo de Investigación.
5. Importancia de las Técnicas de Investigación.
6. Tipos de Investigación.
7. Procesos de una Investigación.
8. Etapas Operativas de una Investigación.
9. Sondeos de Producción.
10. Selección de Zona de Participantes.
11. Definición de la Metodología.
12. Diseño de la Encuesta.
13. Selección de Muestra.
14. Validación de la Encuesta.
15. Ejecución de la Encuesta.
16. Tabulación y Análisis de la Información.
17. Identificación de Rubros para Mercadear.
18. Elaboración de Informe.
19. Sondeo de Mercados.

20. Etapas del Sondeo del Mercado.
21. Selección de Muestra.
22. Diseño del Sondeo.
23. Validación del Diseño.
24. Toma de Datos.
25. Tabulación y Análisis de la Información.
26. Elaboración de Informe.

Habilidades y Destrezas:

Las y los egresados de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Realiza diagnósticos socioeconómicos y otros tipos de investigación comunitaria.
b) Diseña y aplicar los instrumentos para recabar la información requerida en los sondeos de producción y de mercado.
c) Tabula la información recabada en las comunidades sobre sondeo de producción y mercado.
d) Analiza los datos y elabora el informe de sondeos de producción y de mercado.

Actitudes y Comportamientos:

a) Manifiestan sentido de responsabilidad en el diseño y aplicación de instrumentos de investigación comunitaria, así como en la elaboración de los informes.
b) Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
c) Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.
d) Practican valores de convivencia social al relacionarse con la población de la comunidad.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 1: Investigación Agroforestal

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de la investigación científica, para promover el desarrollo sostenible de las comunidades.
b) Describir el proceso de la investigación científica, como base para promover el desarrollo sostenible de las comunidades.
c) Planificar y ejecutar procesos de investigación agroforestal comunitaria, orientados al sondeo de producción y mercado.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: o Diseñar y establecer sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad. **Criterios de Desempeño:** o Maneja los principios, métodos y técnicas de la investigación. o Planifica y ejecuta procesos de investigación científica en las comunidades. o Planifica y ejecuta sondeos de Producción. o Diseña la encuesta. o Selecciona la muestra. o Valida la encuesta. o Aplica la encuesta. o Tabula, analiza la información e identifica rubros para mercadear. o Elabora el informe. o Planifica y ejecuta sondeos de mercado. ⬥ Diseña la encuesta. ⬥ Selecciona la muestra. ⬥ Valida la encuesta. ⬥ Aplica la encuesta. ⬥ Tabula, analiza la información e identifica rubros para mercadear. ⬥ Elabora el informe. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos. o Las y los estudiantes diseñan	**Conceptuales: 32 horas** **Unidad I Principios, métodos y técnicas de la investigación:** o Conocimiento Científico. o Origen de la Investigación. o Investigación Científica. o Propósitos de la Investigación o Características de la Investigación. o Método de Investigación. o Importancia del Método de Investigación. o Delimitación del Objetivo de Investigación. o Técnica de la investigación. o Importancia de las Técnicas de Investigación. o Tipos de Investigación. **Unidad II Procesos de una Investigación:** o Inicio de una Investigación. o Fuentes de Ideas de Investigación o Características de la Buenas Ideas. o Antecedentes del tema de Investigación. o Etapas Operativas de una Investigación. o Diagrama del Proceso de una Investigación. o Aspectos Administrativos de una Investigación.

instrumentos de investigación. o Las y los estudiantes investigan y exponen sobre los resultados obtenidos. o Las y los estudiantes elaboran un informe sobre la investigación realizada. o Definen los rubros potenciales de comercialización en base a la investigación. o El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante la investigación. o El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de las/los estudiantes en el proceso de investigación. o El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes practican normas de cortesía. o El facilitador(a) retroalimenta o refuerza durante el proceso las debilidades de los estudiantes. o El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. o El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Unidad III Investigación de la Producción:** o Sondeos de Producción. o Etapas del Sondeo. o Selección de Zona de Participantes. o Definición de la Metodología. o Diseño de la Encuesta. o Selección de Muestra. o Validación de la Encuesta. o Ejecución de la Encuesta. o Tabulación y Análisis de la información. o Identificación de Rubros para Mercadear. o Elaboración de Informe. **Unidad IV Investigación de Mercado:** o Sondeo de Mercados. o Etapas del Sondeo del mercado. o Selección de Muestra. o Diseño del Sondeo. o Validación del Diseño. o Toma de Datos. o Tabulación y Análisis de la Información. o Elaboración de Informe.
	Procedimentales: 40 horas o Elaboran presupuesto para la realización de la investigación. o Elaboran y aplican instrumentos de investigación. o Procesan y manejan la información. o Elaboran informe que sirva de base para la toma de decisiones.
	Actitudinales: 8 horas o Practica valores morales. o Muestra entusiasmo durante el proceso de investigación. o Muestran sentido de responsabilidad durante el proceso de investigación y la tabulación de la información. o Manifiesta disciplina en la aplicación de los instrumentos de investigación. o Demuestra interés por trabajar en equipo o Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- Elaboran plan y presupuesto para la investigación comunitaria.
- Aplican instrumentos de investigación comunitaria.
- Tabulan y analizan los datos recabados.
- Elaboran informe de investigación.
- Define productos con potencial de mercadeo en base a la información obtenida de la investigación.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Guía metodológica para sondeos de producción y mercado.
- Comunidades y mercados de la zona.
- Instrumentos de investigación para recolección de datos.
- Equipo de informática.
- Transporte.
- Talento humano.
- Textos, pizarra, marcadores, tableros, lápiz grafito, calculadora y otros.

Referencias Bibliográficas

Proyecto EDUCAR. *Guías Metodológicas sobre Sondeo de Producción y Mercado*.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 2
Propagación de Plantas Agroforestales



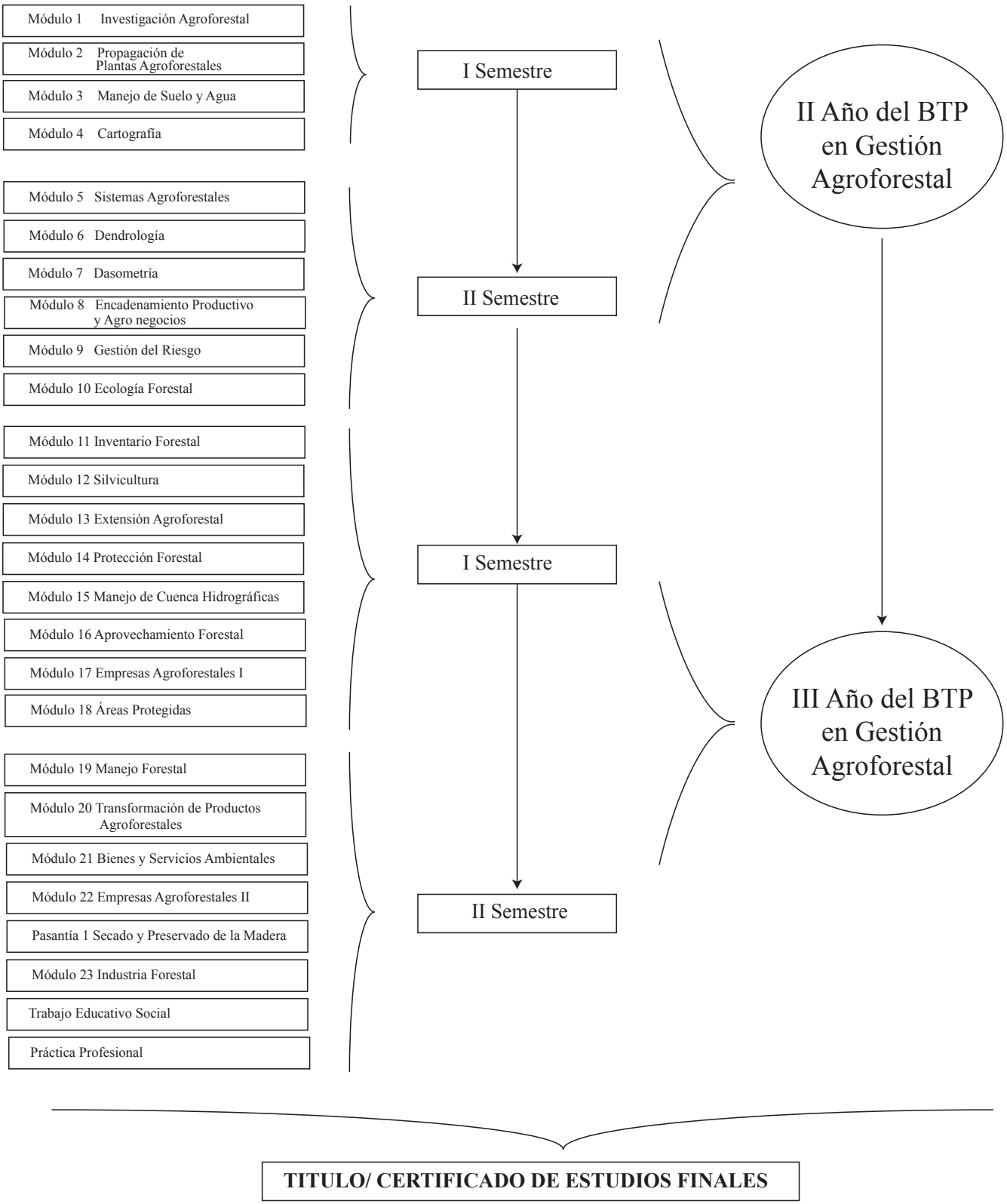
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	**2040**

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Especialidad:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 2:	**Propagación de Plantas Agroforestales**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 2do. Año, I Semestre**
Horas Clase:	**80 horas**

Competencia General o Propósito del Bachillerato y Especialidad

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los recursos agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Propagación de Plantas Agroforestales, comprende la unidad de competencia: "*Identificar y producir plantas para restablecer bosques y establecer sistemas agroforestales"*. La producción de plantas será de forma sexual y asexual de manera que los estudiantes puedan desarrollar capacidad para el desempeño eficiente de dicha función, y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de las diversas temáticas, las/los estudiantes desarrollarán competencias para producir plantas forestales y frutales de acuerdo a las condiciones agroecológicas de la zona, garantizando la cantidad, calidad y periodo de entrega requeridas de acuerdo a planes de reforestación previamente concertados. Durante el módulo deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del Módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Competencias Específicas

Perfil del Egresado(a)

Módulo 2: Propagación de Plantas Agroforestales

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre producción, en calidad y cantidad de plantas agroforestales, de acuerdo a especies y objetivos de plantación y sistemas agroforestales.

Definición Profesional

Los (las) egresados(as) de este módulo producen plantas agroforestales, garantizan la calidad de las mismas, produciendo la cantidad demandada y en el tiempo acordado, para efectos de establecimiento de sistemas agroforestales, reforestación y plantaciones forestales. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: riego, desmalezado, dosis y fechas de aplicaciones de agroquímicos, salarios de los trabajadores, costos de producción, observaciones destacados en cuanto a indicios de plantaciones plagas y enfermedades que pudiera afectar la producción de plantas, dentro del respeto de las normas ambientales.

Conocimientos

1. Criterios para la instalación de un vivero agroforestal.
2. Partes básicas de un vivero.
3. Cálculo de materiales necesarios para la producción de plantas.
4. Controles de producción de plantas.
5. Plagas y enfermedades comunes en los viveros agroforestales.
6. Recolección y manejo de semillas.
7. Formas de reproducción de plantas.
8. Uso de hormonas y estimulantes de crecimientos.
9. Tratamientos pre germinativos de semillas forestales y frutales.

Habilidades y Destrezas:

Las y los egresados de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Diseña y construye las partes principales de un vivero.
b) Dirige y controla los procesos de llenado de bolsas.

c) Dirige y controla los procesos de siembra, trasplante y deshierbe de plantas en bolsa y bancales.
d) Realiza acodos e injertos.
e) Maneja personal.
f) Realiza presupuesto de inversión de viveros.

Actitudes y Comportamientos:

a) Manifiestan sentido de responsabilidad en el diseño, establecimiento y manejo de viveros agroforestales.
b) Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
c) Cumplen las normas de higiene y seguridad ambiental y personal.
d) Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 2: Propagación de Plantas Agroforestales

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de los viveros en el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para promover el desarrollo sostenible de las comunidades.
b) Describir el proceso del establecimiento y manejo de viveros enfocados a los sistemas agroforestales y plantaciones forestales para promover el desarrollo sostenible de las comunidades.
c) Establecer y manejar viveros agroforestales para producir plantas de acuerdo a la demanda y estándares del mercado.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Diseñar y establecer sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad. **Criterios de Desempeño:** o Diseña, establece y maneja, diferentes tipos viveros agroforestales. o Recolecta y maneja semillas y material vegetativo para la reproducción sexual y asexual. o Aplica tratamientos pre-germinativos, de acuerdo a los requerimientos de cada especie. o Prepara sustrato para la producción de plántulas. o Realiza siembra directa e indirecta	**Conceptuales: 16 horas** **Unidad I Diseño y Establecimiento de Viveros** o Conceptos básicos de viveros. o Aspectos a considerar para el establecimiento de viveros. o Tipos de Viveros. o Métodos de Producción: Raíz desnuda, envases bandejas, pseudo estaca. o Planeación de Viveros Agroforestales. o Diseño. o Presupuesto. o Manejo de viveros agroforestales. o Protección contra plagas y enfermedades. **Unidad II Recolección y Manejo de Semillas y Material Vegetativo** o Planificación para la recolección de semilla.

(germinadores), según especie agroforestal a reproducir. o Produce plántulas por diferentes métodos de producción. o Produce plantas agroforestales vía asexual y sexual. o Brinda mantenimiento al vivero agroforestal. o Lleva registro de las actividades de campo. o Maneja personal de vivero. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o Cantidad y calidad de plantas producidas por equipos. o Conducción de personal (jornales) que laboran en el vivero, girar instrucciones. o Presupuestos de viveros elaborados. o Medidas de prevención y combate de plagas y enfermedades.	o Selección de los arboles semilleros: ♠ Criterios de selección. ♠ Evaluación. ♠ Materiales y equipo. ♠ Recolección de semillas. o Madurez fisiológica. o Técnicas de recolección. o Recolección de datos. o Manejo de semillas. o Proceso durante la recolección. o Después de la recolección. **Unidad III Reproducción Agroforestal Sexual:** o Tratamientos pre germinativos. o Tipos de siembra. o Directa. o Indirecta. o Asexual. o Reproducción por injertos o Reproducción por acodos o Reproducción por estaca o Reproducción in vitro (micro propagación)
	Procedimentales: 56 horas o Realizan presupuesto para establecimiento de vivero. o Recolección, procesamiento y manejo de semillas de especies frutales y forestales. o Instalación de viveros agroforestales. o Propagación de especies en forma sexual asexual. o Tratamientos pre germinativos a semillas a utilizar. o Clasificación de plantas por calidad. o Realizan inventario de plantas en existencia, por especie, tamaño, salud. o Aplican fertilizaciones de acuerdo a requerimientos de las plantas.
	Actitudinales: 8 horas o Practica valores morales. o Maneja con mucho entusiasmo el proceso de producción. o Sentido de responsabilidad en el uso de fertilizantes.

	o Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida. o Demuestra interés por trabajar en equipo. o Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- o Elaboran plan y presupuesto para la instalación de viveros.
- o Instalan viveros agroforestales.
- o Aplican tratamientos pre-germinativos a semillas que lo requieran.
- o Recolectan semillas de especies de la zona.
- o Preparan sustrato para llenado de bolsa y semillero.
- o Llenan bolsas, siembran, trasplante o repique de germinadores a bolsa.
- o Riegan y deshierban bolsas y bancales.
- o Aplican agroquímicos según requerimiento de la planta.
- o Controlan plagas y enfermedades en vivero.
- o Producen la cantidad y calidad de plantas requeridas.
- o Preparan plantas para su distribución (embalaje y transporte).

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Guía metodológica para la instalación de viveros y recolección de semillas.
- Área de terreno para la construcción del vivero.
- Insumos para la producción de plántulas (bolsas, sustrato, semillas, zaranda, agroquímicos, cubetas, regaderas, manguera, machete, cabuya, azadones, bombas de mochila, papelería, madera, clavos, serruchos, cemento, varilla de hierro, bloque o ladrillo, arena, sarán, piocha, pala y agua)
- Transporte.
- Talento humano.
- Textos, pizarra, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Napier, Ian. *Viveros forestales.*
Proyecto Lupe *Manual de agroforestería*.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 3
Manejo de Suelo y Agua



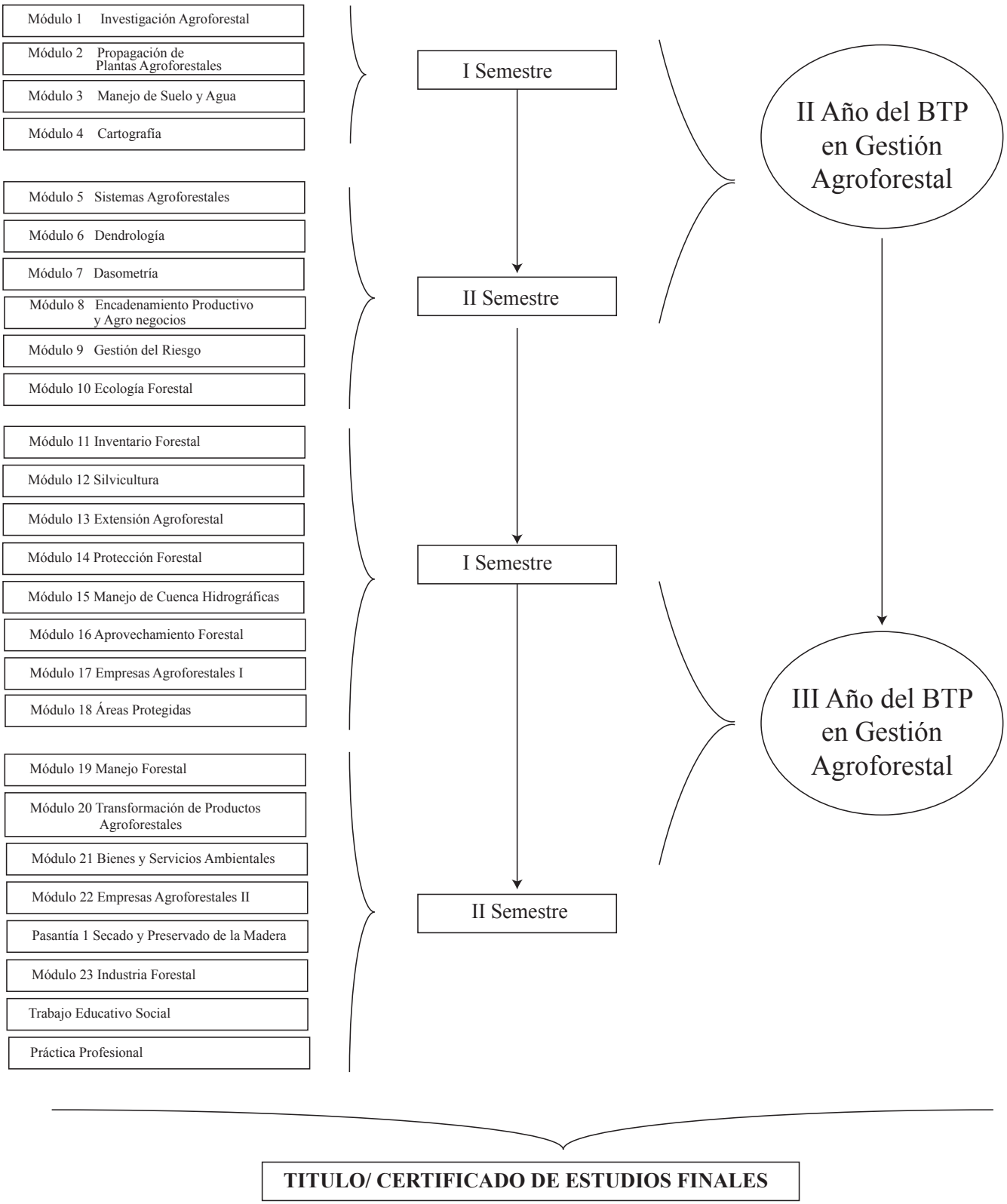
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica:	
Bachillerato:	**Técnico Profesional Agroforestal**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 3 :	**Manejo de Suelo y Agua**
Nivel:	**Educación Media, I Semestre, II año**
Horas clase:	**60 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los recursos agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Manejo de Suelo y Agua, comprende la unidad de competencia: *Conservar los suelos y el agua de la comunidad* de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, la cual se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia, mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar las técnicas de conservación y mejoramiento de suelos y agua, construir aboneras, tomar muestras de suelos, aplicar medidas agronómicas y medidas de fertilidad, así como construir y calibrar el nivel "A" etc. Durante el módulo, las y los estudiantes, y el docente deberán considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, de igual manera considerarán, las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño, en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo, deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Agroforestal

Competencias Específicas

Perfil del Egresado(a)

Módulo 3: Manejo de Suelo y el Agua

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los interesados(as) en la construcción y utilización de instrumentos para el trazado de curvas a nivel, cálculo de pendiente de un terreno y la aplicación de técnicas de conservación y mejoramiento de suelos y agua.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo calculan la pendiente promedio de un sitio mediante el uso de instrumentos adecuados, aplican enmiendas al suelo de acuerdo a las necesidades del mismo, toman muestras de suelo, hacen calicatas para medir profundidad del suelo, aplican obras físicas de conservación de suelos y agua, construyen aboneras, aplican medidas agronómicas y medidas de fertilidad, etc.

Conocimientos:

1. Técnicas de obras de conservación de suelos y agua
2. Costos de obras de conservación.
3. Erosión, sus causas, efectos y además los tipos de erosión.
4. Tipos de suelos y sus características físicas y químicas.
5. Practicas de conservación y mejoramiento del suelo.
6. Registro de los trabajos realizados en parcelas agro-forestales.
7. Medidas agronómicas.
8. Medidas de fertilidad.
9. Sistemas agroforestales.
10. Medición de pendientes.
11. Las prácticas más recomendadas en cada parcela.
12. Identifica especies agroforestales.
13. Registra las condiciones agroecológicas.
14. La importancia de los sistemas de riego.
15. Tipos de sistemas de riego, sus ventajas y desventajas.
16. Criterios de selección de los sistemas de riego.

Habilidades y destrezas:

La y el egresado de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades:

a) Mide la inclinación de un terreno, haciendo uso de diferentes instrumentos y herramientas.
b) Construye y/o utiliza instrumentos para trazar curvas a nivel y desnivel según sea el caso.
c) Construye obras de conservación y técnicas de mejoramiento de suelos, de acuerdo a las condiciones climáticas, tipo de suelo y al tipo de especies a establecer si fuera el caso.
d) Prepara abonos orgánicos con diferentes materiales locales y los aplica de acuerdo a las necesidades requeridas.
e) Instala sistemas de riego de acuerdo al tipo de cultivo.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 3: Manejo de Suelo y el Agua

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para:

- Aplicar prácticas de conservación de suelos y el agua de la comunidad, construir y calibrar el nivel "A". Además, aplicar medidas agronómicas y de fertilidad, hacer calicatas para medir profundidad del suelo e instalar sistemas de riego.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Conservar los suelos y aguas de la comunidad. **Criterios de Desempeño:** o Clasifica suelos de la zona. o Hace calicatas para medir profundidad del suelo. o Aplica técnicas agronómicas de conservación de suelos. o Construye y calibra el nivel "A". o Toma muestras de suelos. o Construye aboneras. o Protege cuencas hidrográficas. o Calcula la pendiente promedio de un sitio mediante el uso de instrumentos adecuados. o Aplicación enmiendas al suelo de acuerdo a las necesidades del mismo. o Instala sistemas de riego. o Identifica especies agroforestales. o Determina condiciones agroecológicas	**Conceptuales: 15 horas** o Costo de obras de conservación de suelos y agua. o Técnicas de obras de conservación de suelos y agua. o Registro de datos de trabajo realizados en parcelas. o Las prácticas recomendadas para la conservación. o Los tipos de suelo (propiedades físicas y químicas). o Generalidades de la erosión del suelo. o Medidas estrictas de la conservación. o Medidas agronómicas. o Las prácticas más recomendadas en cada parcela. o Los sistemas de riego. o Sistemas agroforestales. o Especies agroforestales. o Zonas agroecológicas.

de la parcela.
- Registra las actividades realizadas en las parcelas agroforestales.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos.
- Las y los estudiantes elaboran un informe sobre sobre la construcción de obras de conservación de suelos.
- Elaboran un informe sobre el registro de las condiciones agroecológicas de la parcela.
- Los estudiantes describen el equipo de seguridad, higiene y presentación personal que deben utilizar en el área de trabajo.
- El facilitador(a)/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el trabajo de campo.
- El facilitador(a)/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
- El facilitador(a)/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene.
- El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso.
- El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

Procedimentales: 40 horas

- Construcción y uso de instrumentos para medir pendiente de la parcela y para trazar curvas a nivel y desnivel.
- Construcción de un nivel "A" por cada alumno (a).
- Demostración de la construcción y uso del nivel A.
- La y el estudiante calcula pendiente del terreno y además traza curvas a nivel y desnivel.
- Instala sistemas de riego de acuerdo a la necesidad.
- Registra actividades realizadas en las parcelas agroforestales y datos de condiciones agroecológicas de la misma.

Actitudinales: 5 horas

- Practica valores morales.
- Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida.
- Demuestra interés por trabajar en equipo.
- Responsabilidad en el desempeño del trabajo.
- Iniciativa y creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas.
- Aplicación de normas de higiene, seguridad ambiental y personal.

Proceso y Actividades Sugeridas:

- Desarrollan los temas teóricos utilizando métodos audiovisuales y técnicas adecuadas de enseñanza.
- Los alumnos y alumnas replican lo que el profesor ejecuta.
- La y el estudiante realiza prácticas de conservación de suelos bajo la supervisión del profesor o profesora quienes hacen las correcciones del caso.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Instrumentos para medir la pendiente del terreno como el Clinómetro y el Hipsómetro.
- Herramientas para hacer obras de conservación de suelos como palas, piochas, azadones y carretillas de mano.
- Manuales, vídeos, VHS/DVD e instructivos técnicos para el mantenimiento preventivo y reparaciones menores.
- Instrumentos de medición de longitud y desnivel del terreno como ser cintas métricas, varas, pies, etc.
- Equipo y materiales para establecimiento de sistemas de riego como ser: mangueras, tubos PVC, aspersores, filtros etc.
- Talento humano.
- Trasporte.
- Textos, pizarras, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Proyecto LUPE. *Manual de Conservación de Suelos.*

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 4
Cartografía



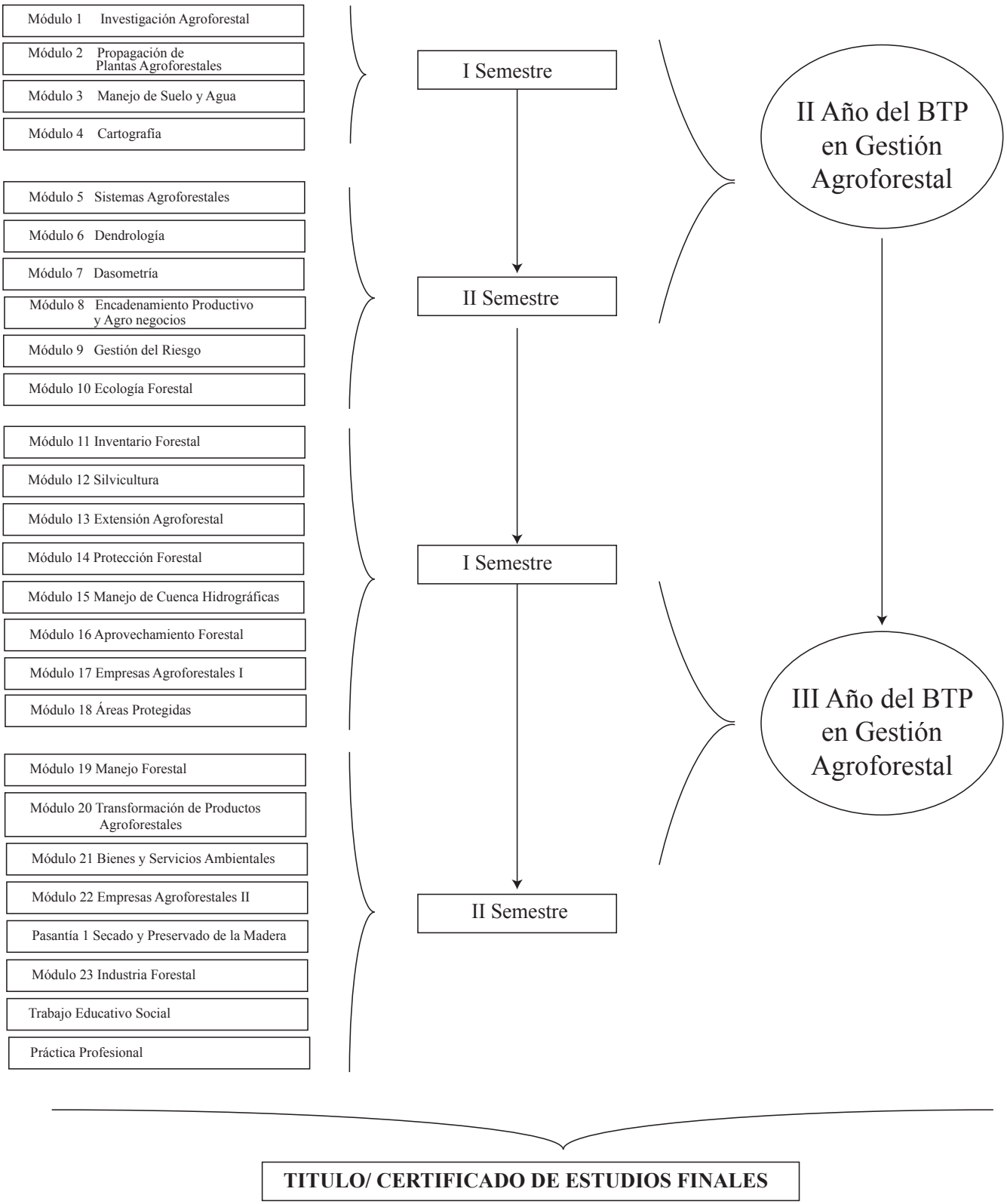
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación:

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional Agroforestal**
Orientación:	**Gestión agroforestal**
Módulo 4:	**Cartografía**
Nivel:	**Educación Media, II Ciclo Formativo, 2do año, I semestre.**
horas clase:	**80**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Cartografía, comprende la unidad de competencia de: *Aplicar la cartografía en el bosque y fincas agroforestales,* de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia, para el desempeño eficiente de dicha función, lo cual se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.
Mediante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar la cartografía con mapas y hojas cartográficas, para su uso en el campo agroforestal, manejando escalas y conversiones con escalímetro, utilizando los diferentes sistemas de medición, llegando a leer e interpretar la información que hay en las hojas cartográficas, para su eficiente desenvolvimiento. También deberá elaborar croquis y planos, aplicando el GPS y calculando áreas con red de puntos.

Los contenidos que se presentan están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.
Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo, deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Competencias Específicas

Perfil del Egresado(a)

Módulo 4: **Cartografía**

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre elaboración e interpretación de mapas y hojas cartográficas.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo, utilizan hojas cartográficas, mapas e instrumentos de geo-referenciación garantizando un trabajo de alta calidad.

Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: errores por uso de instrumentos, versión del material utilizado, costos de producción, observaciones destacadas en cuanto a indicios de tipos de terreno y accesibilidad que puedan afectar el trabajo realizado.

Conocimientos:

1. Uso de las fotografías en la confección de mapas.
2. Importancia de la cartografía y la topografía.
3. Manejo de escalas y pendientes.
4. Conversión de unidades lineales, volúmenes y áreas.
5. Conocimientos de instrumentos y técnicas utilizadas en la cartografía.
6. Cálculo de áreas y volúmenes/principios de geometría y trigonometría.
7. Las aplicaciones del mapa en general.
8. Tipos de escrituras y signos en los mapas.
9. Lectura de hojas, planos, mapas.
10. Levantamiento topográfico.
11. La cartografía y su relación con otras ciencias.

Habilidades:

a) Demuestra responsabilidad y dedicación en los trabajos asignados.
b) Realiza cálculos con facilidad en el campo.
c) Elabora trabajos topográficos y cartográficos.
d) Lee y dibuja mapas de diferente interés.
e) Determina las diferentes rutas de acceso a las zonas de aprovechamiento.
f) Calcula áreas con red de puntos.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hacer cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 4: Cartografía

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para:

- Planificar sistemas agroforestales o fincas agrícolas, aplicando la cartografía y la topografía, elaborar croquis y planos aéreos, así como determinar según las pendientes los lugares ideales para los caminos y plantaciones.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de competencia, criterios de desempeño y actividades de evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aplicar la cartografía con mapas y hojas cartográficas **Criterios de Desempeño:** o Maneja con precisión los términos utilizados en la cartografía, topografía y dibujo topográfico. o Planifica sistemas pro forestal o fincas agrícolas aplicando la cartografía y la topografía. o Utiliza los diferentes sistemas de medición lineal de área y volumen. o Conoce y aplica las conversiones utilizadas en topografía y cartografía. o Lee e interpreta la información de hojas cartográficas, planos, mapas y fotografías aéreas. o Calcula áreas y volúmenes aplicando las fórmulas. o Analiza otros sistemas de elaboración de mapas. o Elabora croquis y planos de áreas. o Interpreta signos y símbolos de los mapas. o Usa el GPS de manera aceptable.	**Conceptuales: 30 horas** o Importancia de la cartografía y la topografía. o Manejo de escalas y pendientes. o Conversión de unidades lineales volúmenes y áreas. o Conocimientos de instrumentos y técnicas utilizadas en la cartografía. o Cálculo de áreas y volúmenes. o Las aplicaciones del mapa en general. o Tipos de escrituras y signos en los mapas. o Lectura de hojas, planos y mapas. o Levantamiento topográfico. o La cartografía y su relación con otras ciencias. o Principios de geometría y trigonometría. o Uso de fotografías en la confección de mapas. **Procedimentales: 45 horas** o Prepara el equipo a utilizar en las prácticas rutinarias.

<table>
<tr>
<td>
o Elabora mapas de pendiente.
o Calcula áreas por diferentes métodos.

Actividades de Evaluación sugeridas:

• Cantidad y calidad de planes realizados.
• Lectura de hojas y planos a escala.
• Manejo de escalas y conversiones.
• Guías de trabajo individual y grupal.
</td>
<td>
o Explica el cálculo de áreas y volúmenes aplicando fórmulas.
o Interpreta la simbología de los mapas.
o Supervisa la toma de datos de campo.
o Elabora los mapas de pendiente y planos topográficos.

Actitudinales: 5 horas
♠ Puntualidad.
♠ Respeto a los derechos humanos.
♠ Principios de equidad y democracia.
♠ Iniciativa.
♠ Responsabilidad.
♠ Organización en las pláticas.
♠ Observación y el análisis.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
Proceso y Actividades Sugeridas:

• Hacen las prácticas programadas en áreas previamente seleccionadas.
• Georeferencian con GPS un área y luego aplican diferentes métodos para medirla y hacer las comprobaciones del caso.
•Usan hojas cartográficas, valiéndose de brújula para ubicar sitios de interés.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
Recursos Didácticos Sugeridos:
• Realizar las prácticas de campo haciendo uso de la brújula, GPS, hipsómetro, teodolito, clinómetro, etc.
• Utilizar las hojas cartográficas o mapas facilitados por oficinas de la Administración Forestal del Estado.
• Aprovechar los trabajos de este tipo que hagan las ONGs para involucrar a las/los alumnos que llevan las clases.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
Referencias Bibliográficas

ESNACIFOR. Manual de Cartografía.
</td>
</tr>
</table>

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 5
Sistemas Agroforestales



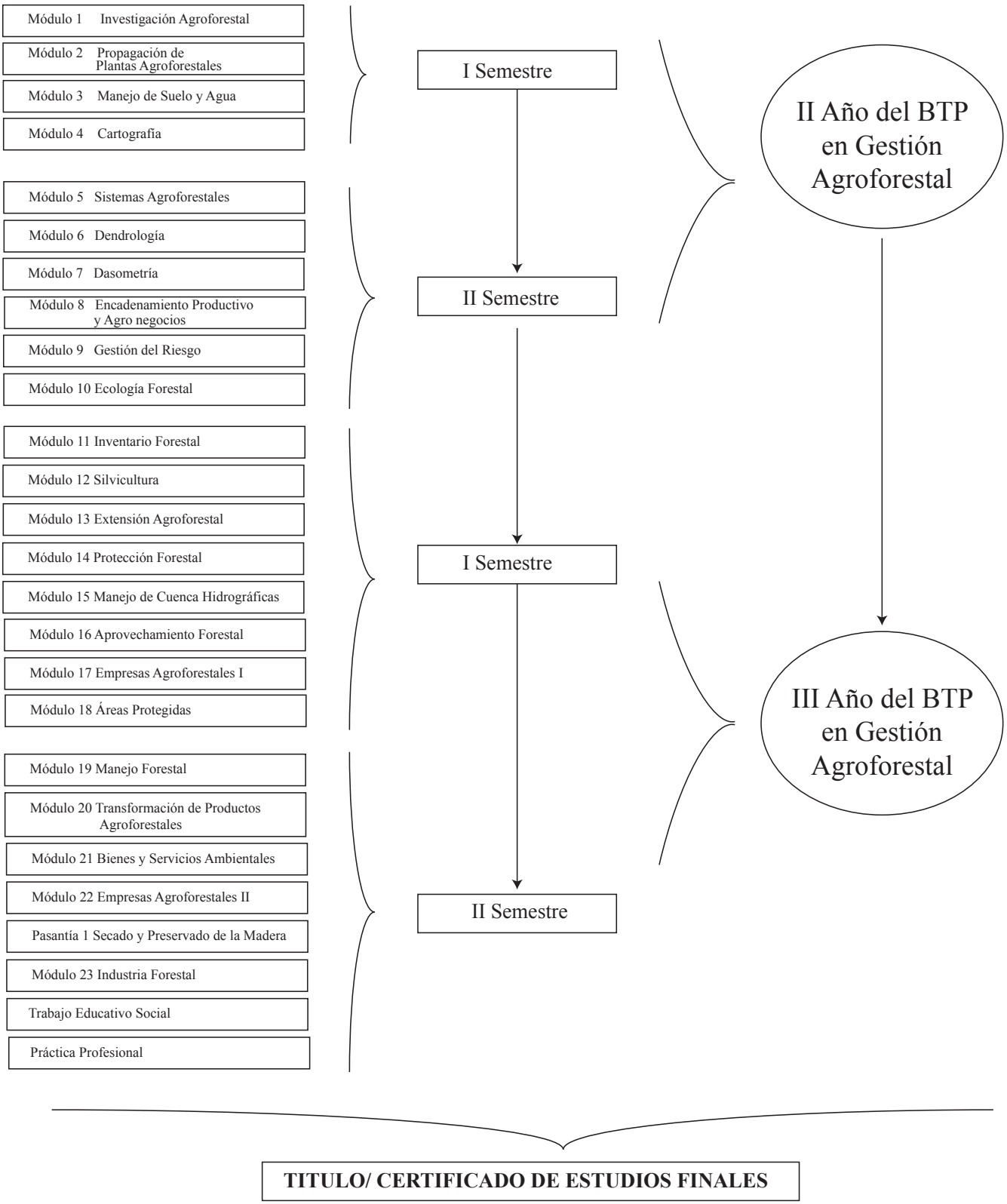
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional.**
Orientación:	**Gestión Agroforestal.**
Módulo 5:	**Sistemas Agroforestales.**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 2do. Año, II semestre.**
Horas clase:	**80 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Sistemas Agroforestales, comprende el elemento de competencia "*Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas"*, para que los(as) estudiantes adquieran competencias que les permitan desempeñarse eficientemente en su área de trabajo, construyendo un conocimiento completo en el establecimiento y manejo de los sistemas agroforestales y plantaciones forestales.

Las y los estudiantes desarrollarán las competencias requeridas para su buen desempeño en esta área mediante el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales y forestales, contribuyendo de esta forma al desarrollo sostenible de las comunidades, reconociéndose a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para establecer sistemas agroforestales y plantaciones en las comunidades del área de influencia, los cuales contribuirán a diversificar y mejorar la producción agroforestal de la población.
Durante el módulo se deberán considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el área de trabajo.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este Módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas

por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del Módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por La Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal

Competencias Específicas

Perfil del Egresado(a)

Módulo 5: Sistemas Agroforestales

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo los(as) estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes (comunidades, empresas y personas naturales) sobre establecimiento y manejo de sistemas agroforestales y plantaciones forestales, según las especificaciones y de acuerdo a las características de la zona.

Definición Profesional

Los(as) egresados(as) de este módulo establecen sistemas agroforestales y plantaciones forestales en la comunidad, con el propósito de mejorar y diversificar la productividad, contribuyendo de esta manera al desarrollo socioeconómico, garantizando la calidad de vida de la población a través del consumo de productos agroforestales y forestales obtenidos de sus fincas.

Conocimientos:

1. Establecimiento y manejo de sistemas agroforestales y plantaciones forestales.
2. Sistemas agroforestales.
3. Silvopastoriles.
4. Silvoagricolas.
5. Agrosilvopastoriles.
6. Sucesivos.
7. Plantaciones forestales.
8. Preparación de suelos.
9. Trazado.
10. Siembra.
11. Diagnóstico de fincas de productores.
12. Aspectos Biofísicos (muestreo de suelos, cálculo de pendiente)
13. Aspectos Socioeconómicos.
14. Potencialidades.

Habilidades y destrezas:

Las y los estudiantes egresados de este módulo, deberán poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Levantamiento de diagnóstico para el establecimiento de sistemas agroforestales.
b) Selección de especies para el establecimiento de sistemas agroforestales y fincas integrales.
c) Planifica y establece sistemas agroforestales.
d) Diseña y establece sistemas de riego según las condiciones y requerimiento de las fincas.

Actitudes y comportamientos:

a) Manifiestan sentido de responsabilidad en la planificación y diseño de sistemas agroforestales.
b) Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
c) Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.
d) Practican valores de convivencia social al relacionarse con la población de la comunidad.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 5: Sistemas Agroforestales

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de la implementación de sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad en las comunidades.
b) Describir el proceso del establecimiento de los sistemas y plantaciones forestales para obtener una productividad de calidad.
c) Diseñar y planificar el proceso de implementación de sistemas agroforestales y plantaciones forestales en las comunidades.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación.	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Diseñar y establecer sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad. **Criterios de Desempeño:** o Maneja fundamentos técnicos y científicos de los sistemas agroforestales o Realiza diagnóstico de finca para conocer aspectos biofísico, socioeconómicos y potencialidades de las mismas.	**Conceptuales: 25 horas** **Unidad I: Fundamentos técnicos y científicos de los sistemas agroforestales:** o Objetivos, principios y componentes. o Clasificación o Silvoagricolas. o Silvopastoriles. o Agrosilvopastoriles o Sucesional **Unidad II: Diagnóstico de Finca.** o Diagnóstico de finca. - Diagnóstico. - Aspectos Biofísicos (muestreo de

o Establece sistemas agroforestales seleccionando especies para el sistema. o Establecimiento de plantaciones forestales. o Maneja sistemas agroforestales y plantaciones forestales. o Elaboración del plan de manejo de un sistema agroforestal. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio del curso sobre los conocimientos que tienen en esa temática. o Las y los alumnos realizan diagnósticos de fincas agroforestales. o Las/los estudiantes elaboran un informe sobre el diagnóstico de fincas agroforestales. o Los educandos eligen las especies que se incluirán en el sistema agroforestal y forestal. o Los(as) estudiantes diseñan y establecen sistemas agroforestales y forestales. o El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes en el proceso de establecimiento de sistemas agroforestales y forestales. o El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los/las estudiantes en el proceso de establecimiento de sistemas agroforestales y forestales. o El facilitador(a) retroalimenta o refuerza durante el proceso, las debilidades de los estudiantes. o El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. o El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	suelos, cálculo de pendiente). - Aspectos Socioeconómicos. - Potencialidades. **Unidad III: Establecimiento de sistemas agroforestales:** o Diseño de la finca agroforestal. o Selección de especies agroforestales. Enfoques: - Productivo: Orgánico e inorgánico. - Metodológico: Escuelas de campo, asesoría técnica especializada, otros. o Plantación de especies agroforestales: - Preparación de suelos. - Trazado. - Siembra. **Unidad IV: Manejo de Sistemas Agroforestales, Prácticas Agroforestales:** o Riegos. o Fertilizaciones. o Control de malezas, plagas y enfermedades. o Raleo de árboles. o Poda de árboles. o Aspectos a considerar en el manejo de sistemas agroforestales. o Características de cada componente. o Objetivo y metas que se desean de cada componente. o Condiciones ambientales. o Manejo de diferentes sistemas agroforestales. o Silvopastoriles. o Agroforestales. o Agrosilvopastoriles. o Elaboración del plan de manejo de un sistema agroforestal.
	Procedimentales: 50 horas ✓ Establece sistemas agroforestales y plantaciones forestales. ✓ Levantamiento de diagnósticos de fincas. ✓ Manejo de fincas integrales comunitarias.

	Actitudinales: 5 horas • Practica valores morales. • Muestra interés en el proceso de implementación de sistemas agroforestales. • Muestran sentido de responsabilidad durante en el establecimiento de plantaciones forestales. • Manifiesta disciplina en la ejecución del trabajo. • Demuestra interés por trabajar en equipo. • Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- Elaboran diagnóstico de fincas.
- Elaboran informe de diagnóstico de fincas.
- Implementación de fincas demostrativas.
- Seleccionan especies agroforestales.
- Brindar asistencia técnica a productores con fincas establecidas.
- Establece sistemas agroforestales y plantaciones forestales.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Guía metodológicas de agroforestería
- Espacios apropiados en las Comunidades.
- Material vegetativo.
- Semillas mejoradas.
- Presupuesto.
- Transporte.
- Talento humano.
- Textos, pizarra, marcadores, tableros, lápiz grafito, calculadora y otros.

Referencias Bibliográficas

Proyecto LUPE. *Guías Metodológicas de Sistemas Agroforestales.*

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 6
Dendrología



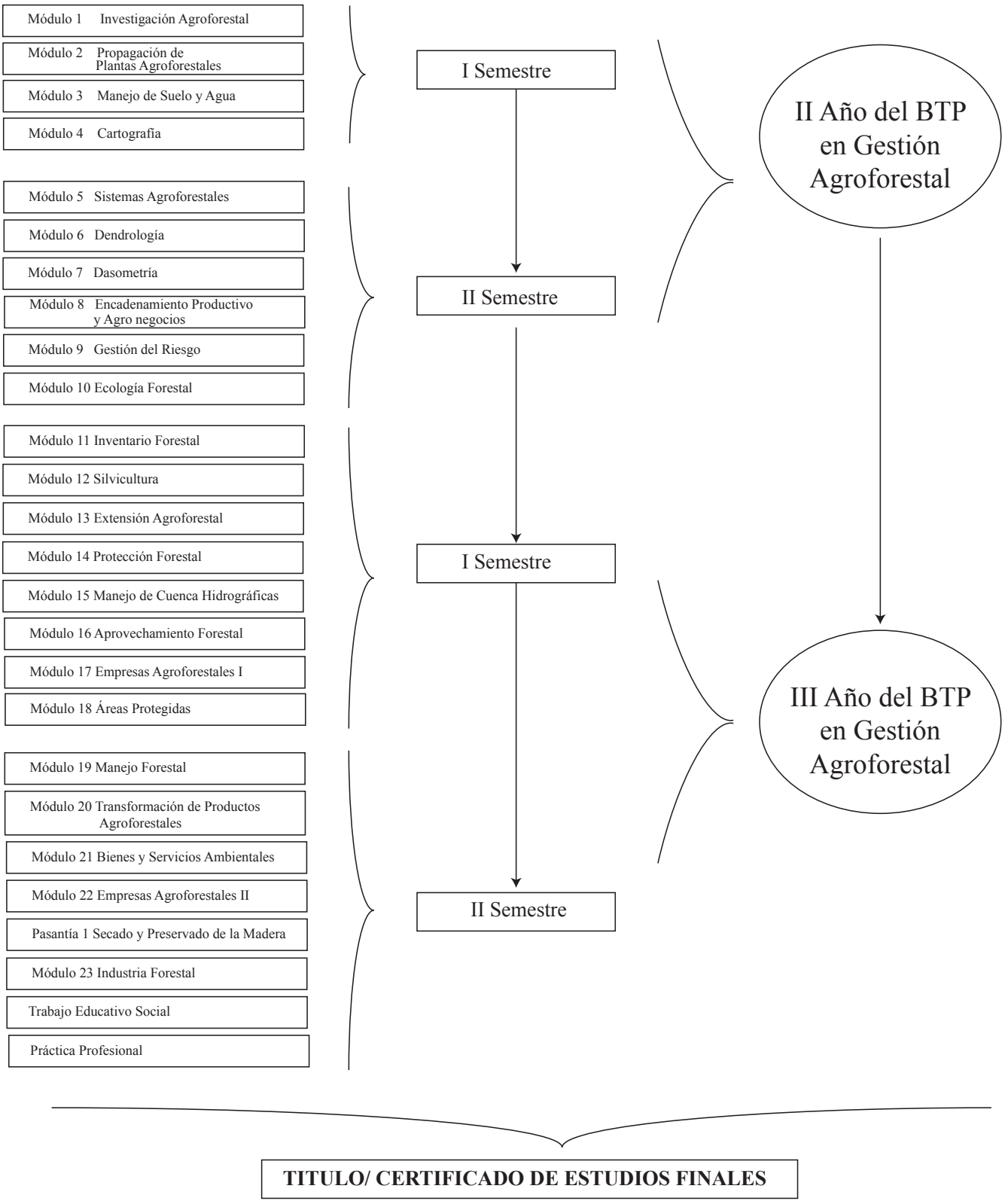
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico Profesional Forestal
Orientación: Gestión agroforestal
Módulo 6: Dendrología
Nivel: Educación Media, II Ciclo, 2do. Año, II Semestre.
Horas Clase: 80

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Dendrología, tiene como finalidad, la identificación de las especies de interés forestal, de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, lo que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para identificar las especies forestales más importantes de la región, tanto por su nombre común como el científico, valiéndose de las características macroscópicas como fuste, hojas, corteza, flores y frutos, y otros aspectos, como sabor y color de su madera. Para facilitar su trabajo y lograr mayor precisión, se auxiliará de manuales dendrológicos, con claves que permiten lograr el cometido buscado con dichos conocimientos y habilidades, se podrá conocer las especies más importantes, para su uso comercial, así como medicinal u ornamental, considerándolos como potenciales fuentes de ingreso para la industria forestal y las comunidades.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal

Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 6: Dendrología

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre identificación con nombre científico y común, los árboles forestales de la zona, para luego determinar su uso actual y potencial en el mercado.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo identifican plantas forestales, garantizan la identidad de las mismas, mediante sus características como hojas, folíolos, forma, flores, frutos, corteza, sabor y olor de su madera, entre otras. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: nombre común, nombre botánico o científico, familia, género y especie, llegando a establecer un herbario con especies de la zona, con las especies debidamente identificadas y clasificadas.

Conocimientos:

1. Manuales de taxonomía.
2. Fisonomía de un árbol
3. Las diferentes formas de hojas flores y frutos.
4. Descripción morfológica del tipo de raíces.
5. Características de los tipos de corteza que tienen los árboles.
6. Plantas comunes de Honduras.
7. Los jardines botánicos.
8. Descripción morfológica del sistema vegetativo.
9. Nombre científicos de las plantas.

Habilidades y Destrezas:

a) Recolecta la semilla en la época debida.
b) Reconoce las características que tiene la madera.
c) Puede identificar algunas especies vegetales.
d) Reconoce características de algunas familias taxonómicas.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Observar y analizar el recurso existente.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 6: Dendrología

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para:

a) Realizar la identificación dendrológica de las plantas forestales de su región, con eficiencia y precisión, para tener conocimiento de las diferentes especies forestales que habitan en esos ecosistemas, determinando sus potenciales y reales usos comerciales, tanto maderables como no maderables.
b) Poseerán una colección dendrológica de las mismas especies, identificadas mediante los manuales o guías pertinentes.

Competencias Específicas

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: o Identificar las especies de interés forestal **Criterios de Desempeño:** o Conoce por sus características la vegetación que existe en la zona. o Determina con claridad el nombre común y científico de un árbol. o Diferencia las partes de una planta y conoce el uso de las mismas. o Recolecta muestras de hojas y flores sin dañarlas. o Conoce la distribución de las principales especies forestales ya sean latifoliadas o coníferas. o Elabora un herbario con especies de la zona. o Explica las partes fundamentales de un árbol. **Actividades de Evaluación Sugeridas:**	**Conceptuales: 30 horas** o Manuales taxonómicos. o Descripción del sistema vegetativo de las plantas. o Fisonomía de un árbol. o Las diferentes formas de hojas, flores y frutos. o Descripción morfológica del tipo de raíces. o Características de los tipos de corteza que tienen los árboles. o Plantas comunes de Honduras. o Los jardines botánicos. o Nombre científicos de las plantas. **Procedimentales: 45 horas** ✓ Claves para la identificación de especies forestales. ✓ Elaboración de herbario. ✓ Uso de manual taxonómico. ✓ Recolección de muestras para herbario e identificación. ✓ Preservación de muestras dendrológicas ✓ Control de calidad.

○ El profesor(a) sobre los conocimientos previos en las y los estudiantes al inicio de la temática o actividad. ○ Las estudiantes elaboran un informe sobre identificación de especies de las zonas. ○ Los estudiantes realizan investigaciones sobre familias de especies de árboles maderables. ○ El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de las y los estudiantes durante la realización de actividades. ○ El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de las y los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. ○ El facilitador/profesor(a) observa constantemente si las y los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene durante las giras educativas. ○ El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. ○ El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Actitudinales: 5 horas** ♠ Puntualidad. ♠ Respeto a los derechos humanos. ♠ Principios de equidad y democracia. ♠ Iniciativa. ♠ Responsabilidad. ♠ Organizado. ♠ Observador y analítico.

Proceso y Actividades sugeridas:

Realizan giras de campo a bosques cercanos, para la identificación de las especies existentes y toman muestras, para el establecimiento de herbarios, con especímenes recolectados en las inmediaciones, plenamente identificadas, con su nombre común, científico (género, familia y especie), tomando las pertinentes medidas de preservación.

Recursos Didácticos sugeridos:

- Manuales instructivos usados en Dendrología para clasificar un ejemplar según su familia género y especie.
- Mantienen comunicación con los centros de investigación privados o estatales, dedicados a clasificaciones taxonómicas.
- Contar con los equipos especializadas para la identificación de especies vegetales, como ser lupas, prensas, calibrador, reglas, cámaras fotográficas, etc.
- Videos, VHS/DVD.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 7
Dasometría



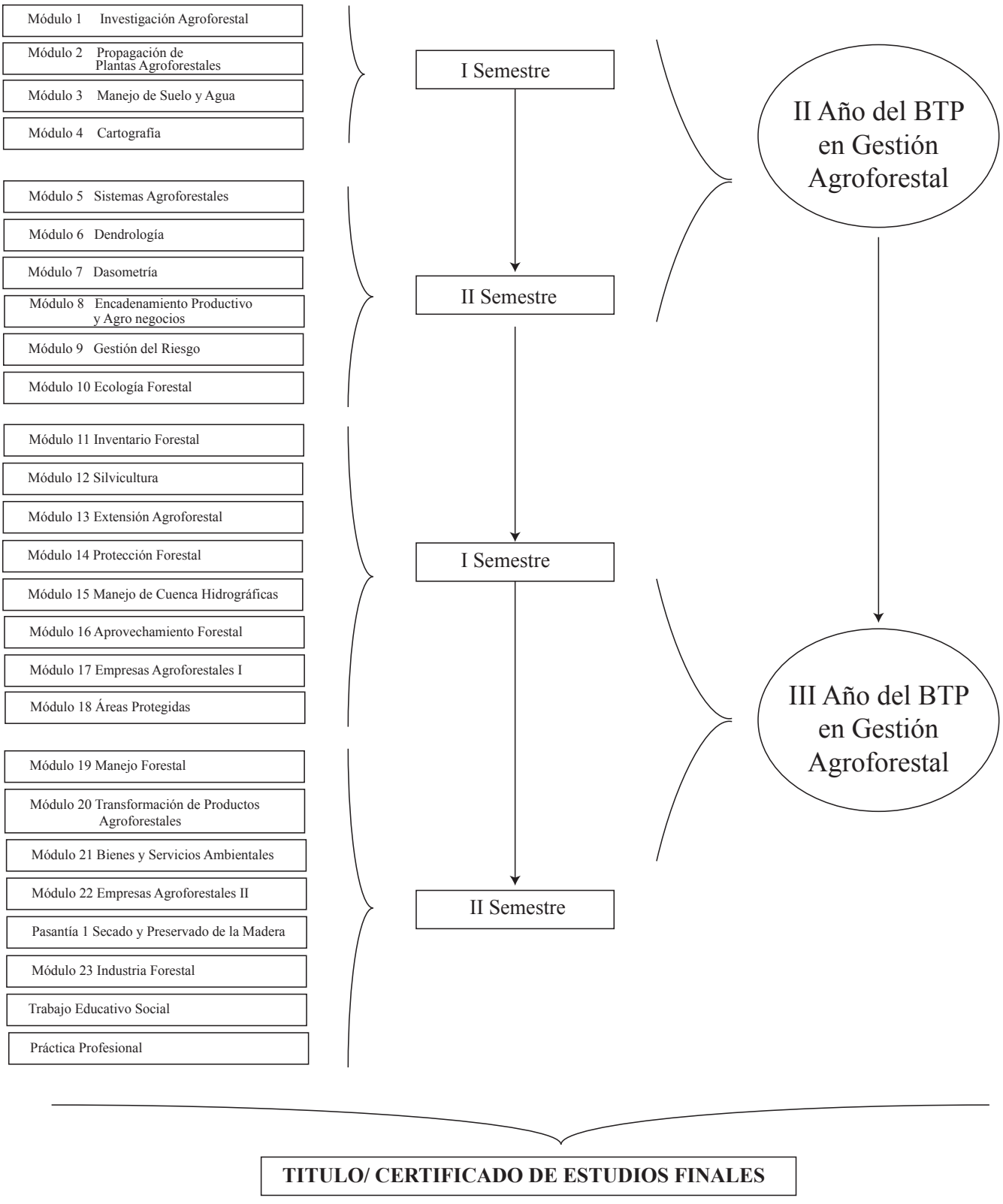
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	**100**
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico profesional
Orientación: Gestión agroforestal
Módulo 7: Dasometría
Nivel: Educación Media, III Ciclo Formativo, 2do. Año, II semestre.
Horas Clase: 100 horas

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Dasometría, comprende el elemento de competencia *"Inventariar los recursos agroforestales para determinar su disponibilidad de aprovechamiento*", de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencias para el desempeño eficiente de dicha función, la cual se demuestra a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollarán competencias para realizar mediciones Dasométricos en árboles en pie, masas boscosas, madera en rollo (trozas) y madera aserrada, logrando de este modo cubicar el volumen que cada pieza de madera tiene. Para ello deberán realizar conversiones de unidades de medida tanto lineales, de área y volumen del sistema métrico decimal al sistema inglés y viceversa, así como manejar fórmulas para el cálculo de los diferentes parámetros medibles de un bosque. Para lograr su trabajo con mayor precisión utilizará los instrumentos necesarios para medir diámetros, altura, edad; así como poder ubicarse en el bosque con la brújula, hojas cartográficas y GPS.

Los contenidos que se presentan están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de los mismos, aplicando criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elemento de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencia de desempeño y de producto requeridas por las normas de competencia de la profesión, así como las evidencia procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y la asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberán ser congruentes con el sistema de evaluación indicado por la secretaria de educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal

Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 7: Dasometría

Campo profesional

Durante el estudio de este módulo los(as) estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de medición de árboles en el bosque, tomando la información del diámetro, altura, y edad de los árboles previstos, en el marco de un inventario forestal y siguiendo una ruta previamente establecida haciendo uso de la brújula. La aplicación de las técnicas Dasométricas permiten al egresado y egresada calcular el volumen de árboles individuales en pie masas boscosas y madera aserrada.

Definición Profesional

Los(as) egresados(as) de este módulo aplican las técnicas dasométricas, para obtener la información del bosque que les permitirá formular los planes de manejo y operativos con vistas a su aprovechamiento sostenible y a conocer la masa boscosa con que se cuenta en un rodal determinado. Así mismo, realizarán las conversiones pertinentes del sistema métrico decimal al sistema inglés y viceversa, para la cubicación respetiva de árboles en pie, así como madera aserrada. El uso de instrumentos dasométricos se convierte en una sólida competencia para él y la egresada, para desempeñarse con calidad y profesionalismo en el bosque, tanto de coníferas como de latifoliados.

Conocimientos

El alumno deberá contar con los siguientes conocimientos:

Unidad I: Introducción a la Dasometría

1) Conocer la importancia de la Dasometría.
2) Conocer y manejar sistemas de medición y conversiones:
   a) Métrico decimal.
   b) Inglés.
3) Aplicación de la geometría Básica:
   a) Cálculo del área.
   b) Cálculo volumen.

4) Conocer el uso e importancia del equipo Dasométrico.
5) Utilidades del equipo Dasométrico.
6) Análisis estadístico de la información.
7) Uso del GPS aplicado en las actividades forestales.
8) Medición y cálculos de:
   a) Diámetro.
   b) Altura.
   c) Edad.
   d) Tabulación y análisis.
   e) Área basal.
   f) Volumen.
   g) Incremento.
9) Uso de la brújula.

Habilidades y Destrezas:

El y la estudiante egresado de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Domina el uso de equipo dasométrico.
b) Domina el uso de la brújula.
c) Calcula volumen de madera en rollo, aserrada y árboles en pie.
d) Domina programas computacionales.
e) Registra y procesa información tanto del bosque como del aserradero.
f) Maneja personal.

Actitudes y Comportamientos:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud positiva hacia el trabajo.
c) Responsabilidad en la realización de las actividades.
d) Practica valores cívicos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Busca solución a problemas que se presenten durante el desarrollo de las actividades.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 7: Dasometría

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de la medición de los diferentes parámetros del bosque para obtener la información requerida para formular y tomar decisiones para el manejo forestal.
b) Describir el proceso para el levantamiento de información de campo y el cálculo de volumen de árboles individuales, madera aserrada, madera en rollo y masas boscosas.
c) Diseñar y elaborar instrumentos manuales para medición de parámetros de árboles, formatos para levantamiento de información de campo y elaboración de fórmulas para cálculo de volumen local.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Inventariar los recursos agroforestales para determinar su disponibilidad de aprovechamiento. **Criterios de Desempeño:** o Maneja conceptos básicos e importancia de la Dasometría. o Maneja Sistemas de medición y conversión de unidades del sistema métrico decimal y el sistema ingles utilizadas en el campo forestal. o Aplica principios de geometría básica utilizada en el campo forestal. o Elabora instrumentos dasométricos. o Utiliza equipo dasométrico. o Realiza mediciones y cálculos dasométricos: ⬥ Diámetro. ⬥ Altura. ⬥ Edad. ⬥ Tabulación y análisis. ⬥ Área basal. ⬥ Volumen. ⬥ Incremento.	**Conceptuales: 30 horas** **Unidad I: Introducción a la Dasometría** o Conceptos e importancia. o Sistemas de medición y conversiones. o Métrico decimal o Inglés o Geometría Básica: •Cálculo del área. •Cálculo volumen. **Unidad II: Equipos Dasométricos** o Tipos de equipo Dasométrico. o Características del equipo Dasométrico. o Utilidades del equipo Dasométrico. o Uso y manejo del equipo Dasométrico. **Unidad III: Análisis Estadístico de la Información** o Medición y cálculos: a. Diámetro. b. Altura. c. Edad. o Tabulación y análisis a. Área basal. b. Volumen. c. Incremento.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor(a) indaga al inicio del curso, sobre los conocimientos previos que las y los estudiantes, poseen sobre los conocimientos que tienen en esa temática.
- Las y los estudiantes elaboran instrumentos de medición Dasométricos.
- El/la estudiante elabora tablas de rodal con el levantamiento de datos.
- Los(as) estudiantes manejan sistemas de conversión de unidades en el campo forestal.
- El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes en el proceso de elaboración de instrumentos.
- El facilitador o profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes.
- El facilitador(a) retroalimenta o refuerza durante el proceso, las debilidades de los estudiantes.
- El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso.
- El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

Procedimentales: 60 horas

- ✓ Establece sistemas agroforestales y plantaciones forestales.
- ✓ Levantamiento de diagnósticos de fincas.
- ✓ Manejo de fincas integrales comunitarias.

Actitudinales: 10 horas

- Practica valores morales.
- Muestra interés en el proceso de medición de árboles individuales, masas boscosas, madera en rollo, madera serrada y tabulación de información de campo.
- Muestran sentido de responsabilidad durante el establecimiento de rutas para medición del bosque.
- Manifiesta disciplina en la ejecución del trabajo.
- Demuestra interés por trabajar en equipo
- Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- Definen rutas para la toma de datos en el bosque.
- Miden parámetros de los árboles.
- Elaboran informes de los datos de campo levantados.
- Aplican criterios para el uso de la hoja cartográfica.
- Seleccionan sitios específicos para el levantamiento de la información.
- Usan adecuadamente los instrumentos de medición forestal.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Manuales de Dasometría.
- Equipo Dasométrico.
- Brújulas.
- GPS.
- Hojas Cartográficas.
- Áreas Boscosas.
- Presupuesto.
- Transporte.
- Talento humano.
- Textos, pizarra, marcadores, tableros, lápiz grafito, calculadora y otros.

Referencias Bibliográficas

Ferreira, O. *Manual de Dasometría.*

Ferreira, O. *Manual de inventarios Forestales*.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 8
Encadenamiento Productivo y Agro negocios



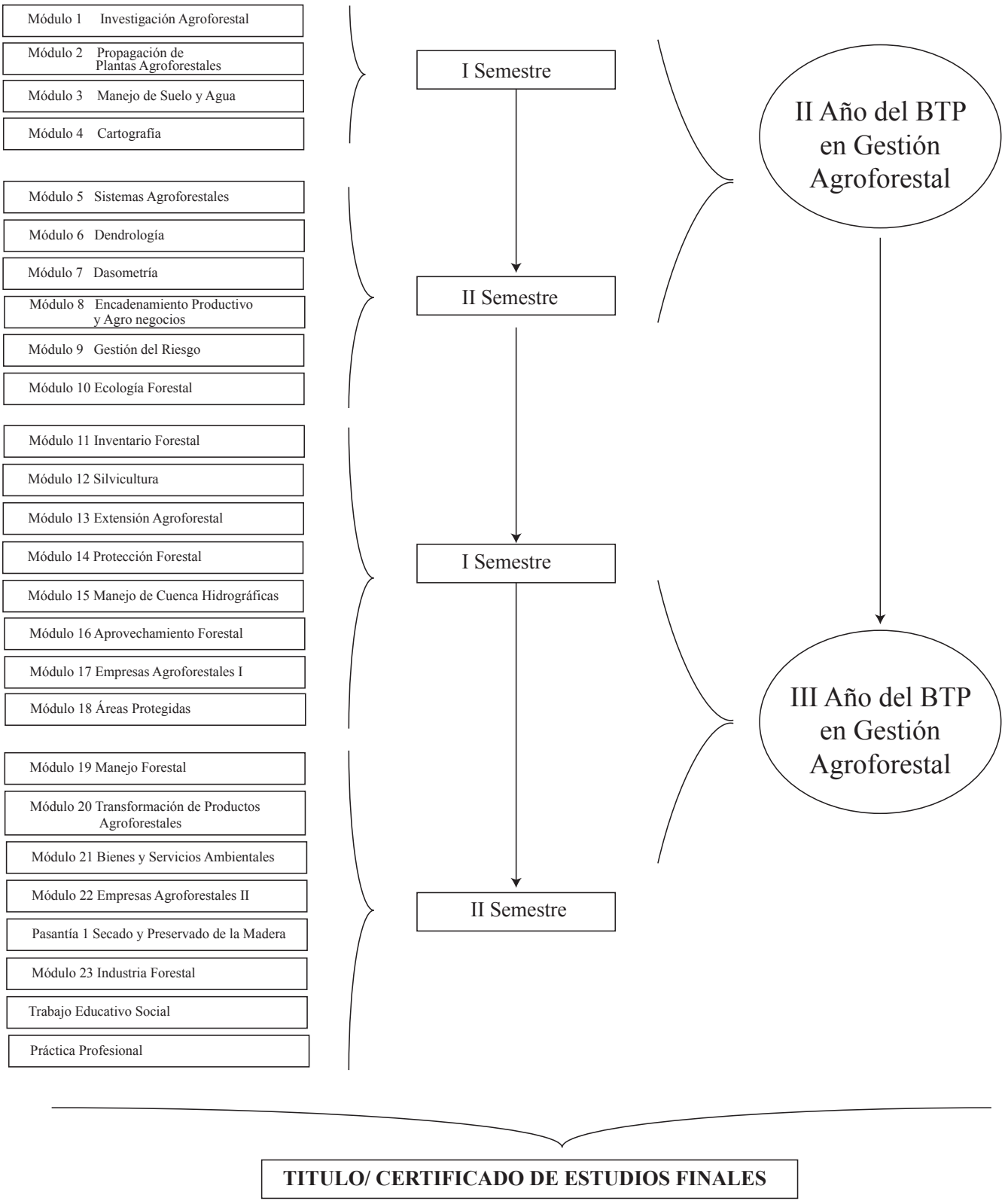
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 8:	**Encadenamiento Productivo y Agro negocios**
Nivel:	**Educación Media, II Ciclo Formativo, 2do. Año, II semestre.**
Horas Clase:	**80 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Gestionar Empresas Agroforestales en la Comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Encadenamiento Productivo y Agro negocios, comprende la unidad de competencia de: *Seleccionar y analizar cadenas de valor según rubro*, para posteriormente formular planes de negocios encaminados a las aperturas de nuevas empresas estudiantiles, de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, lo que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia, mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollarán competencias para ejecutar el análisis de las cadenas de valor (previo a los resultados obtenidos de investigación agroforestal referente al sondeo de producción y mercado). Así mismo, se conocerán los retos, riesgos y oportunidades de todo negocio, para que el estudiante comprenda el proceso del establecimiento de un negocio.

En el presente modulo la/el alumno realizará un estudio a través de la aplicación de una matriz que reflejara un rubro potencial para el análisis de la cadena de valor, viendo así la factibilidad del rubro para negocio, mismo que será importante para la zona. Este estudio incluye además la determinación de la factibilidad en un estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional, estudio económico, evaluación financiera y el estudio socioambiental.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este Módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como, las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con

diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del Módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 8: Encadenamiento Productivo y Agro negocios

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias en la construcción y análisis de cadenas de valor de un rubro y la formulación de Planes básicos de negocio, como parte elemental del proceso de emprendedurismo de los educandos, a fin de crear las herramientas para emprender negocios productivos.

Definición Profesional

Los (las) egresados(as) de este módulo conocen los riesgos y competencias de un negocio, analiza e interpreta información referente a la cadena de valor de un rubro, selecciona cadena de valor de un rubro, caracteriza el sistema económico de un rubro específico, identifica ideas de negocio, elabora un plan de negocio (simple), analiza la viabilidad de ejecución del Plan de Negocios.

Durante el proceso deben llevar a cabo investigaciones de actores que participan en cadenas productivas y registros pertinentes en cuanto a demandas, mercados, ofertas, entre otros; mismas que son analizadas e interpretadas para la construcción del Plan de negocios.

Conocimientos:

1. Ideas de negocios desde un punto de vista empresarial.
2. Visión de empresario.
3. Relación de negocio, cultura y personalidad.
4. Principios para tener éxito en un negocio.
5. Riesgos y recompensas en un negocio.
6. Definición de análisis de cadenas de valor.
7. Visión de la cadena de valor.
8. Etapas de cadenas de valor.
9. Definición de plan de negocios.
10. Importancia y utilidad de plan de negocios.
11. Características del plan de negocios.
12. Estructura del plan de negocios.

13. Resumen ejecutivo.
14. Análisis del entorno y análisis FODA.
15. Análisis de mercado.
16. Plan de producción.
17. Aspecto organizativo y legal.
18. Análisis económico financiero.
19. Análisis de impacto ambiental.
20. Oportunidades de negocios.

Habilidades y Destrezas:

a) Conocimiento sobre realidad empresarial de la zona y región.
b) Caracterización del sistema económico de un rubro.
c) Mapeo de cadenas de valor.
d) Identificación de ideas de negocio.
e) Elaboración de un plan de negocios simple.
f) Análisis de viabilidad de ejecución del plan de negocios.

Actitudes y Comportamientos:

a) Fomento de emprendedurismo.
b) Valora la importancia de trabajar con equipo.
c) Reconoce la importancia de la investigación como una herramienta de construcción de saberes.
d) Sentido de responsabilidad en el trabajo.
e) El cumplimiento de normas de cortesía.
f) Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida.
g) Demuestra interés por trabajar en equipo.
h) Es solidario con los compañeros de estudio y con la comunidad.
i) Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 8: Encadenamiento Productivo y Agro negocios

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de la investigación como insumos para la construcción de herramientas y planes de gestión empresarial.
b) Describir el proceso de la construcción de la cadena de valor de un rubro, como herramienta para la formulación del plan de negocios.
c) Formular planes de negocios para la identificación de potenciales empresas estudiantiles, aplicando el análisis de viabilidad del mismo.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Elaborar e implementar planes de negocios agroforestales. **Criterios de Desempeño:** o Conoce los riesgos y competencias de un negocio. o Analiza e interpreta información referente a la cadena de valor de un rubro. o Selecciona cadena de valor de un rubro. o Caracteriza el sistema económico de un rubro específico. o Identifica ideas de negocio. o Elabora un plan de negocio (simple). o Analiza la viabilidad de ejecución del Plan de Negocios. **Actividades de Evaluación sugeridas:** o El/la docente indaga, al inicio del curso sobre los saberes previos de las y los estudiantes sobre cada temática o actividad para explorar. o Los(as) estudiantes investigan y exponen sobre la forma de recolección de datos de la cadena. o En equipos de trabajo los/las estudiantes completan la información conforme a los formatos suministrados, diagraman el mapeo, priorizan problemas e identifican las ideas de los potenciales negocios., para ser expuestos y discutidos en plenaria.	**Conceptuales: 30 horas** o Ideas de negocios desde un punto de vista empresarial. o Visión de empresario. o Relación de negocio, cultura y personalidad. o Principios para tener éxito en un negocio. o Riesgos y recompensas en un negocio. o Definición de análisis de cadenas de valor. o Visión de la cadena de valor. o Etapas de cadenas de valor. o Definición de plan de negocios. o Importancia y utilidad de plan de negocios. o Características del plan de negocios. o Estructura del plan de negocios. o Oportunidades de negocios. **Procedimentales: 40 horas** ✓ Llenan formatos de investigación de eslabones de la cadena. ✓ Visitan y entrevistan actores de las cadenas. ✓ Diagraman el mapa de la cadena de valor de un rubro. ✓ Esquematizan el flujo de producción del rubro. ✓ Elaboran un plan de negocio viable.

o Los/las estudiantes sintetizan la explicación docente sobre la definición, importancia, estructura y utilidades del plan de negocio. o El facilitador(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de cada una de las prácticas en el proceso del módulo. o El facilitador(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o practica. o En equipos presentan un plan de negocios. o El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Actitudinales: 10 horas** • Practica valores morales. • Maneja con mucho entusiasmo el proceso de investigación de campo. • Sentido de responsabilidad en el trabajo. • Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida • Demuestra interés por trabajar en equipo • Es solidario los compañeros de estudio y con la comunidad. • Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades sugeridas:

- Analizan la cadena de valor de un rubro.
- Elaboran cadenas de valor.
- Identifican ideas de negocios.
- Formulan planes de negocios (simples).

Recursos Didácticos sugeridos:

- Guía Metodológica para el Fortalecimiento Empresarial.
- Resultados de Sondeos de Producción y Mercado.
- Formatos y matrices de priorización.
- Equipo computarizado y data show.
- Transporte.
- Recurso humano.
- Mercados y empresas (locales y departamentales)
- Textos, pizarra, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Guías metodológicas de cadenas de valor.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 9
Gestión del Riesgo



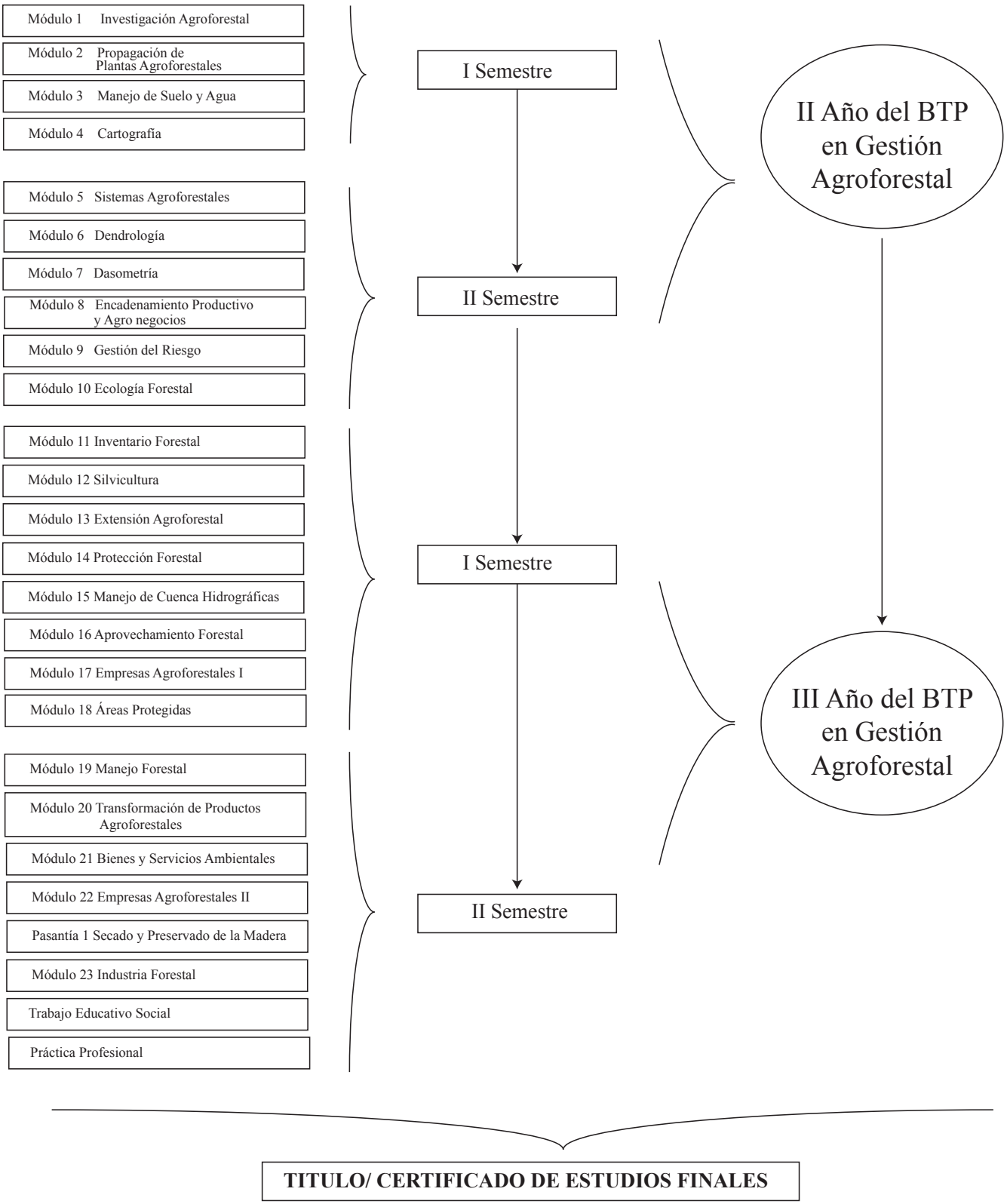
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	**60**
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 9:	**Gestión del Riesgo**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 2do. Año, III semestre.**
Horas Clase:	**60 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Gestión del Riesgo, comprende el elemento de competencia de "*Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas*", para que los(as) estudiantes adquieran competencias básicas necesarias para saber cómo: reducir los riesgos existentes en su entorno y prepararse para casos de emergencia y desastres, construyendo un conocimiento completo en el manejo sostenible de los recursos naturales, para lograr un equilibrio en el ambiente con el apoyo de la comunidad.

Los estudiantes desarrollarán las competencias requeridas para su buen desempeño en esta temática mediante el manejo de Sistemas Agroforestales, Cuencas Hidrográficas y Áreas Protegidas, contribuyendo de esta forma al desarrollo sostenible de las comunidades, reconociéndose a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el área de trabajo.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este Módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas, por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del Módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por La Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 9: Gestión del Riesgo

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo los(as) estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los grupos sociales (comunidades, empresas y personas naturales) sobre capacitación para la prevención, reducción de riesgos a desastres y de reconstrucción en caso de que ocurra un evento adverso.

Definición Profesional

Los(as) egresados(as) de este módulo poseen conocimientos teórico-prácticos sobre la temática de Gestión del Riesgo, con el propósito de contribuir en la prevención y reducción desastres naturales, y de reconstrucción en caso de que un evento adverso de estos suceda.

Conocimientos:

1. Vulnerabilidad y gestión de riesgo.
2. Desastres naturales.
3. Factores que inciden en la vulnerabilidad.
4. Medidas de mitigación.
5. Planeación en la gestión de riesgo.
6. La organización en la gestión del riego.
7. Plan de mitigación y contingencia

Habilidades y Destrezas:

El y la estudiante egresado de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Levantamiento de diagnóstico orientado a la Gestión del Riesgo.
b) Evaluación de daños y análisis de necesidades después de la ocurrencia de un evento adverso.
c) Planifica y ejecuta actividades de reconstrucción después de la ocurrencia de un desastre natural.

d) Ubica en un mapa de su comunidad, las zonas de alto riesgo a causa de las actividades humanas.
e) Propone actividades para evitar la alteración del equilibrio ecológico enfatizando el respeto a la vida.

Actitudes y Comportamientos:

a) Manifiestan sentido de responsabilidad en la elaboración de diagnósticos orientados a la Gestión del Riesgo.
b) Muestra actitud solidaria con sus semejantes.
c) Tienen iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
d) Hacen uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles.
e) Practican valores de convivencia social al relacionarse con la población de la comunidad.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 9: Gestión del Riesgo

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de los conocimientos teórico-prácticos orientados al proceso de la Gestión del Riesgo.
b) Describir el proceso de actividades orientadas a prevenir eventos adversos.
c) Diseñar y planificar diagnósticos comunitarios para detectar áreas vulnerables, y si las hubiere ejecutar actividades orientadas a prevenir un desastre natural.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Diseñar y establecer sistemas agroforestales y plantaciones forestales para mejorar la productividad. **Criterios de Desempeño:** o Maneja fundamentos teórico-prácticos de la temática de Gestión del Riesgo. o Realiza diagnóstico comunitario sobre Gestión del Riesgo. o Planifica actividades orientadas a la prevención de desastres naturales. o Ubica en un mapa de su comunidad, las zonas de alto riesgo causa de las actividades humanas. o Realiza actividades de prevención de eventos adversos.	**Conceptuales: 15 horas** **Unidad I: Vulnerabilidad y Gestión de Riesgo.** o Desastres naturales. o Factores que inciden en la vulnerabilidad. o Medidas de mitigación. o Diagnóstico orientado a la gestión del riesgo. **Unidad II: Planeación en la Gestión de Riesgo** o La organización en la gestión del riego. o Plan de mitigación y contingencia. **Procedimentales: 40 horas** ✓ Realiza diagnóstico sobre Gestión del Riesgo en la comunidad. ✓ Elabora mapa de la comunidad para identificar zonas de alto riesgo. ✓ Realiza actividades orientadas a la

<table>
<tr><td></td><td>prevención de eventos adversos.</td></tr>
<tr><td>Actividades de Evaluación Sugeridas:

o El profesor(a) indaga a los y las estudiantes al inicio del curso, sobre los conocimientos que tienen en esa temática.
o Los educandos realizan diagnósticos de Gestión del Riesgo.
o Elaboran un informe con los datos obtenidos en el diagnóstico aplicado.
o Los(as) estudiantes sugieren actividades a implementar en las zonas de alta vulnerabilidad.
o El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes en el proceso de desarrollo de actividades orientadas a prevenir desastres naturales.</td><td>Actitudinales: 5 horas

♠ Practica valores morales.
♠ Muestra interés en el proceso de elaboración de diagnósticos comunitarios.
♠ Muestran sentido de responsabilidad en la elaboración de mapas comunitarios para ubicar zonas de alta vulnerabilidad.
♠ Manifiesta disciplina en la ejecución del trabajo.
♠ Demuestra interés por trabajar en equipo.
♠ Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Procesos y Actividades Sugeridas:

♠ Realizan caminatas en la comunidad para identificar zonas con alta vulnerabilidad.
♠ Participan en la elaboración de Planes de desarrollo municipal.
♠ Elaboran diagnóstico comunitario orientado en la Gestión del Riesgo.
♠ Elaboran informe de diagnóstico aplicado en la comunidad.
♠ Elaboran trifolios sobre las situaciones de riesgo de la comunidad y sus formas de prevención; los distribuyen a sus compañeros, a sus familiares y a miembros de la comunidad.
♠ Elaboran mapas para identificar zonas de alto riesgo.
♠ Implementación de actividades de prevención de desastres en zonas de alto riesgo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Didácticos Sugeridos:

♠ Guía Metodológica de Gestión del Riesgo.
♠ Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)
♠ Comunidades.
♠ Material vegetativo.
♠ Semillas mejoradas.
♠ Presupuesto.
♠ Transporte.
♠ Talento humano.
♠ Textos, pizarra, marcadores, tableros, lápiz grafito, calculadora y otros.

Referencias Bibliográficas

Guía Metodológica de Gestión del Riesgo.
Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)</td></tr>
</table>

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 10
Ecología Forestal



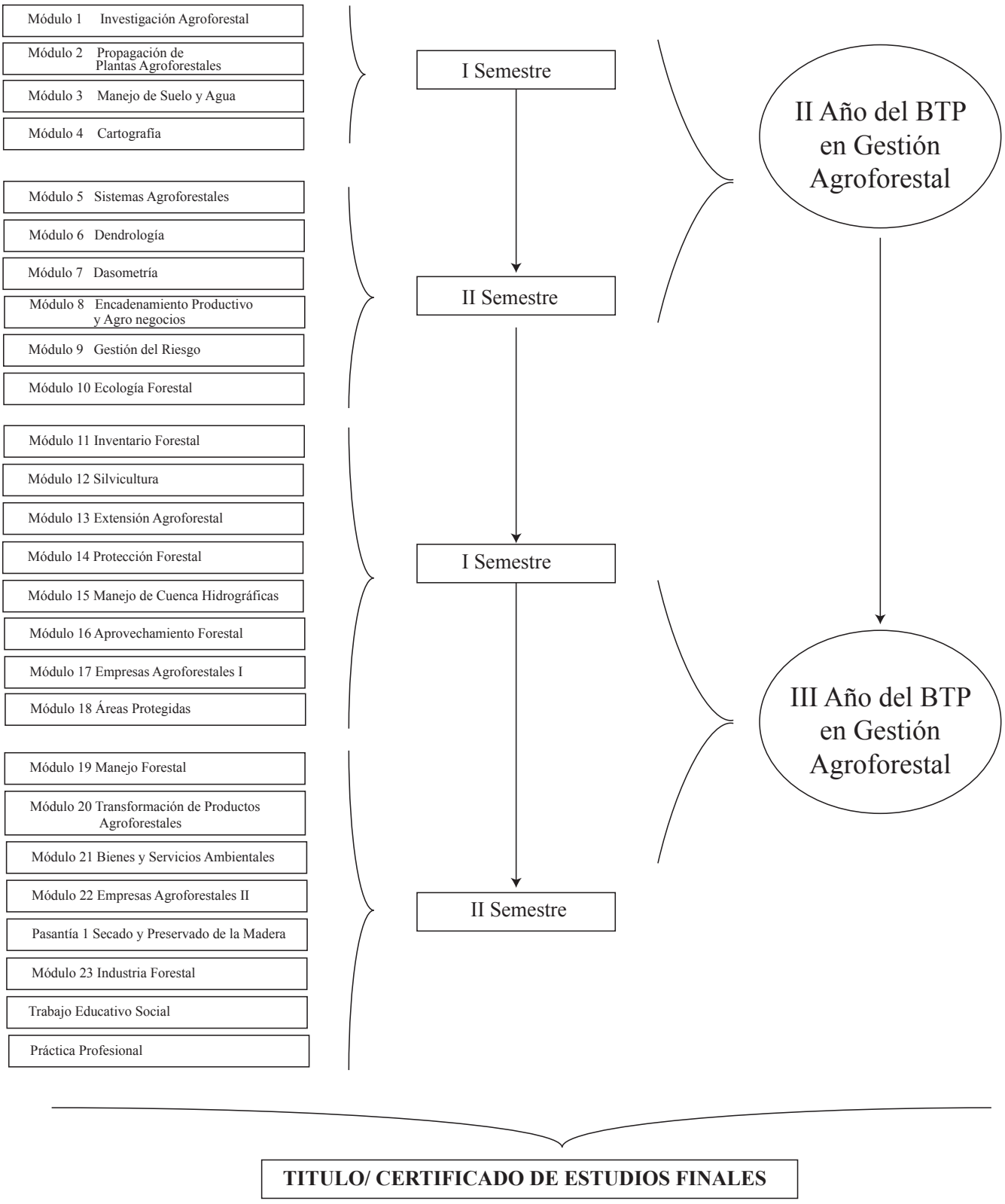
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	**60**
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 10:	**Ecología Forestal**
Nivel:	**Educación Media, II Ciclo Formativo, 2do Año, II Semestre.**
Horas Clase:	**60**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Ecología Forestal, comprende la unidad de competencia de: *manejar los aspectos ecológicos del bosque*, de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce, a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para educar a las comunidades aledañas en el aspecto agroforestal, haciendo uso de técnicas de extensión forestal, demostrando las funciones ecológicas del bosque, sin que ello signifique aspectos contrarios a los productivos o funciones económicas del mismo, para beneficio de todos los actores involucrados, incluyendo a las comunidades y respetando los conceptos de conservación en áreas ya declaradas como tales.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo, deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a) del Módulo

Módulo 10: Ecología Forestal

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes y comunidades sobre las diferentes funciones que cumple el bosque, tanto las sociales como las ecológicas y las económicas.

Definición Profesional

Las y los egresados de este módulo contribuyen a la educación de las comunidades vecinas, garantizando el estudio balanceado de las diferentes funciones del bosque, en un marco de sostenibilidad, para las actuales y futuras generaciones.

Conocimientos:

1. Los ecosistemas.
2. Las relaciones bióticas y abióticas.
3. Los ciclos de los elementos mayores.
4. Documentos y gráficas de condiciones ecológicas de bosques cercanos.
5. Diagnósticos de ecosistemas cercanos.
6. Las influencias antropogénicas en los ecosistemas inmediatos.
7. Las opciones de solución ante la problemática ecológica local y nacional.
8. Convenios internacionales para proteger la flora y la fauna.
9. Áreas prioritarias de trabajo.
10. Cambio climático.

Habilidades y Destrezas:

a) Interpreta los procesos de las interrelaciones de los elementos bióticos y abióticos de un ecosistema.
b) Maneja los principios de conservación de ecosistemas.
c) Interpreta los efectos antropogénicos en los ecosistemas.
d) Aplica la educación ambiental.
e) Registra e informa los daños al ambiente.
f) Maneja alternativas de solución para minimizar el impacto del cambio climático.

Actitudes y Comportamiento:

a) Relaciones interpersonales.
b) Buena actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para realizar con eficiencia y calidad, campañas de educación ambiental en las comunidades aledañas y otros ámbitos, contribuyendo con ello al desarrollo sostenible y balanceado entre las funciones económicas, sociales y las ecológicas de los bosques.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Educar las Comunidades aledañas en aspectos Agroforestal y Cuidado Ambiental. **Criterios de Desempeño:** o Maneja los conceptos de la Ecología Forestal, para realizar cualquier intervención en el bosque. o Demuestra los principios de la Cadena Trófica (Alimenticia). o Explica los ciclos de los elementos. o Demuestra las funciones ecológicas del bosque. o Realiza elementales inventarios de flora y fauna. o Maneja los diferentes ecosistemas del ámbito tropical. o Usa metodologías para recabar información ecológica de los bosques. o Usa claves y manuales aplicables. o Aplica la teoría a la realidad social existente en la zona. o Coordina actividades con los centros y organizaciones de la comunidad sobre campañas de manejo de residuos. o Aplica criterios técnicos para la prevención y mitigación de impacto ambiental. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos. o Los estudiantes elaboran un plan para realización de charlas sobre el manejo de	**Conceptuales: 22 horas** o Los ecosistemas. o Las relaciones bióticas y abióticas. o Los ciclos de los elementos mayores. o Documentos y gráficas de condiciones ecológicas de bosques cercanos. o Diagnósticos de ecosistemas cercanos. o Las influencias antropogénicas en los ecosistemas inmediatos. o Las opciones de solución ante la problemática ecológica local y nacional. o Convenios internacionales para proteger la flora y la fauna. o Determina las áreas prioritarias de trabajo. o Conceptualización del cambio climático. o Causas y efectos del cambio climático. o Alternativas locales para adaptación y mitigación del cambio climático. **Procedimentales: 30 horas** ✓ Realización de charlas de educación ambiental. ✓ Clasificación de charlas por tema, de acuerdo al tipo de público a quien van dirigidas. ✓ Ayudas audiovisuales.

residuos sólidos. o Los estudiantes realizan diagramas sobre especies forestales según la zona de vida. o El facilitador/profesor observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante la realización de actividades. o El facilitador/profesor registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. o El facilitador/profesor observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene durante las giras educativas. o El Facilitador aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. o El Facilitador registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	✓ Control de calidad. ✓ Clasificación de zonas de vida. (Holdrige) **Actitudinales: 8 horas** •Practica valores morales •Manifiesta disciplina para logra éxito en la vida. •Demuestra interés por trabajar equipo. •Presenta iniciativa en la soluciones a problemas que se presentan. •Demuestra responsabilidad en los trabajos asignados.

Proceso y Actividades Sugeridas:

•Seleccionan las áreas apropiadas de trabajo, para enfocarse en ellas con más intensidad.
•Formulan y ejecutan un plan de seminarios en comunidades seleccionada
•Seleccionan los parámetros a utilizar para la recopilación de los datos en cada comunidad visitada.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Comunidades aledañas y los medios didácticos pertinentes para la realización de Educación Ambiental.
- Manuales, afiches, diapositivas y estudios de casos reales locales, regionales, nacionales y mundiales.
- Preparar una buena estrategia para que los habitantes de las comunidades asistan a las reuniones.
- Videos, VHS/DVD.
- Trasporte.
- Talento humano.

Referencias Bibliográficas

Alemán, Rosaura. *Ecología Forestal*. ESNACIFOR.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 11
Inventario Forestal



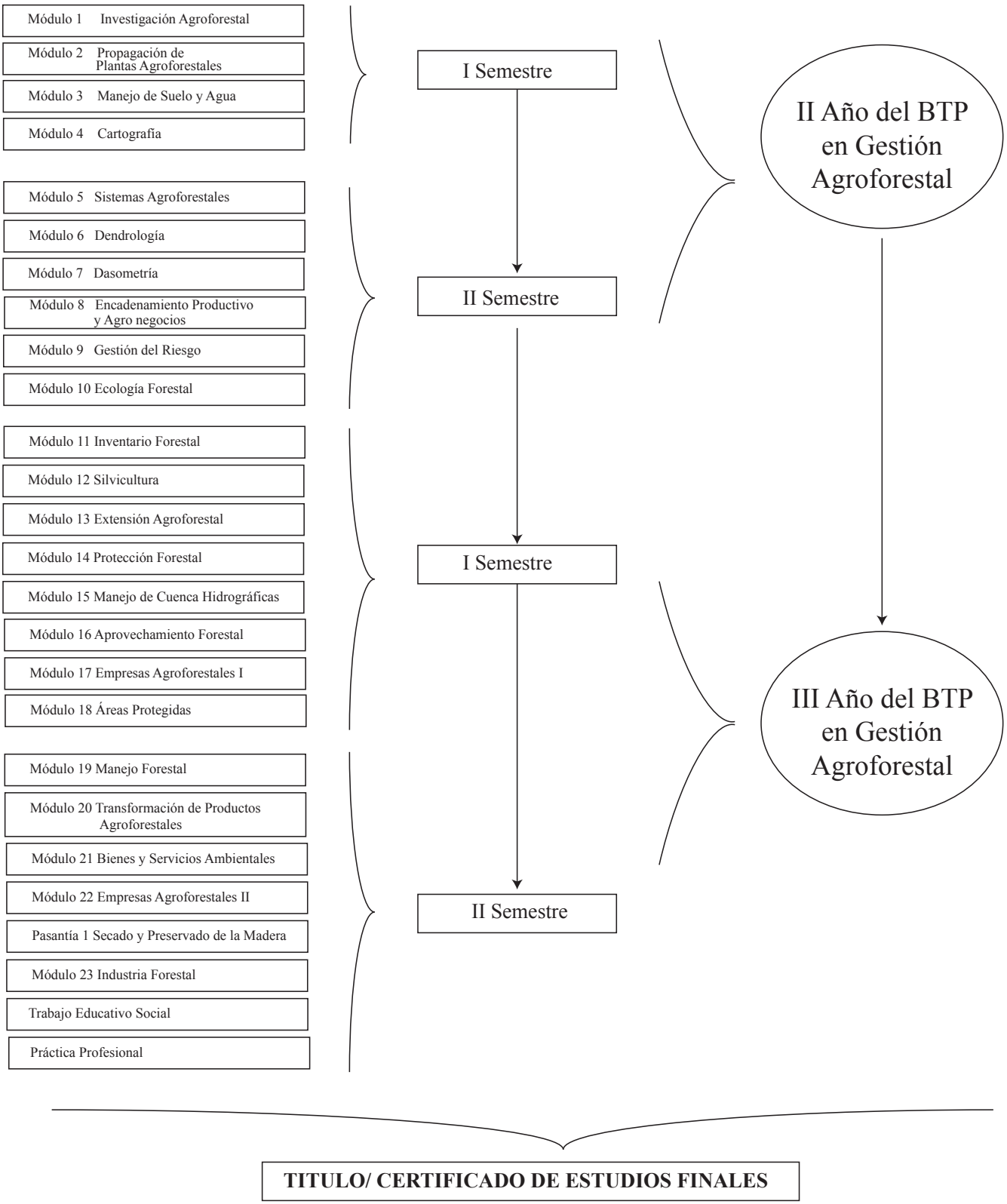
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	**100**
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Módulo 11:	**Inventaros Forestales**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclos Formativo, 3er. Año, I Semestre.**
Horas Clase:	**100 horas.**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Inventarios Forestales, contiene la unidad de competencia de: *aprovechar los recursos agroforestales en forma sostenible* para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollarán competencias para realizar el levantamiento de inventarios forestales aplicando los conceptos y criterios técnicos según las características del bosque a inventariar, como fundamento de la base de datos que se utiliza para la toma de decisiones en el manejo de sistemas forestales, ya sea estos naturales o plantaciones. También, realiza mantenimiento adecuado al material y equipo utilizados en inventarios forestales, aplicando las pertinentes medidas de seguridad en el trabajo. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en la zona de trabajo.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales, que demuestran capacidad competitiva en el desempeño de profesional.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las

evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 11: Inventarios Forestales

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre inventarios forestales aplicables a cualquier sistema forestal; fundamentando la toma de decisiones, sobre el manejo de un sistema forestal, en datos científicos y obtenidos con veracidad a partir de los inventarios realizados en el bosque.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo aplican los conceptos y los criterios técnicos, enmarcados dentro las leyes forestales del país y afines, en cuanto al manejo forestal se refiere y puntualmente a inventarios forestales, según el tipo de bosque, para lograr mayor eficiencia y calidad en los datos obtenidos. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: costos y avance del proceso. Además, realizan el mantenimiento adecuado al material y equipo utilizados

Conocimientos:

1. Conceptos e importancia de los inventarios forestales.
2. Objetivos de los inventarios forestales.
3. Tipos de inventario.
4. Estadística aplicada a inventarios forestales.
5. Diseño y levantamiento de inventarios forestales.
6. Parcelas formas y tamaños.
7. Establecimiento de parcelas de muestreo.
8. Diseño de formatos de inventarios.
9. Toma de datos de campo.
10. Procesamiento y análisis de datos.
11. Tablas de rodal y existencia (arb/ha, ab/ha, vol/ha).
12. Tablas de volumen (método de parcelas permanentes, método de conteo de anillos).

Habilidades y Destrezas:

El y la estudiante egresados de este modulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Diseña y realiza el levantamiento de inventarios forestales.
b) Aplica conceptos de estadística a inventarios forestales.
c) Establece parcelas de diferentes formas y tamaños, según se requiera.
d) Procesa y analiza los datos obtenidos de los inventarios.
e) Elabora tablas de rodal y existencia (arb/ha, ab/ha, vol/ha.)

Actitudes y Comportamientos:

a) Manifiestan buenas relaciones interpersonales.
b) Demuestran capacidad para trabajo en equipo.
c) Demuestra actitud de liderazgo al trabajar en equipo.
d) Aplicar conceptos de equidad.
e) Manifiestan sentido de responsabilidad en la toma de datos de inventario.
f) Muestran iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
g) Cumplen las normas de higiene y seguridad ambiental y personal.
h) Hacen uso correcto de material y equipo.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 11: Inventarios Forestales

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de los inventarios forestales en la toma de decisiones del manejo de sistemas forestales.
b) Describir el proceso de inventarios forestales.
c) Realizar el levantamiento de datos de inventarios forestales, aplicando los conceptos y criterios técnicos, dadas en las leyes forestales y afines del país.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aprovechar los bienes y servicios generados de los sistemas agroforestales. **Criterios de Desempeño:** o Maneja conceptos de inventarios forestales. o Aplica criterios y normas técnicas en los inventarios forestales. o Realiza el levantamiento de diferentes	**Conceptuales: 30 horas** **Unidad I: Introducción al Inventario Forestal** o Conceptos básicos e importancia. o Tipos de inventario. o Estadística aplicada a inventarios forestales. **Unidad II: Diseño y Levantamiento de Inventarios Forestales** o Parcelas formas y tamaños. o Establecimiento de parcelas de muestreo. o Diseño de formatos de inventarios.

tipos de inventarios. o Utiliza conceptos estadísticos aplicados a los inventarios forestales. o Diseña y levanta inventarios forestales. o Establece parcelas de diferentes formas y tamaños. o Diseña los formatos de inventarios. o Procesa y analiza los datos del inventario. o Elabora las tablas de rodal y existencia (arb/ha, ab/ha, vol/ha). o Realiza mantenimiento adecuado al equipo utilizado. o Realiza registros y controles sobre costos y avances del proceso. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** ◆ El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio del curso, sobre la temática o actividad para explorar los saberes previos. ◆ Levantamiento de inventarios forestales. ◆ Uso y mantenimiento de material y equipo utilizado en inventarios forestales. ◆ Levantamiento de inventarios forestales. ◆ Llenado de registro de controles de costo y avances de controles de inventarios forestales. ◆ Informe escrito del proceso de las prácticas de aprovechamiento. ◆ Los/las estudiantes investigan y exponen sobre los procesos de inventarios forestales. ◆ Los/las estudiantes elaboran un informe sobre los resultados del inventario forestal. ◆ Los/las estudiantes describen el material y equipo utilizado en los inventarios forestales. ◆ El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el levantamiento y procesamiento datos del inventario forestal. ◆ El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. ◆ El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene.	o Toma de datos de campo. **Unidad III: Procesamiento y Análisis de Datos** o Tablas de rodal y existencia (arb/ha, ab/ha, vol/ha). o Tablas de volumen (método de parcelas permanentes, método de conteo de anillos) **Procedimentales: 60 horas** ✓ Planificación y ejecución de inventarios forestales. ✓ Uso correcto y mantenimiento de material y equipo utilizado en inventarios forestales. ✓ Identificación diferentes estratos forestales. ✓ Identificación correcta de las diferentes divisiones administrativas que se hacen del bosque. ✓ Utilización correcta de los formularios utilizados en los inventarios forestales. ✓ Elaboración de informe de los resultados del inventario. ✓ Aplicación de las medidas de seguridad personal en el levantamiento de inventarios forestales. **Actitudinales: 10 horas** ◆ Puntualidad. ◆ Respeto a los derechos humanos. ◆ Principios de equidad y democracia. ◆ Responsabilidad. ◆ Organizado. ◆ Observador y analítico. ◆ Entusiasmo en la ejecución de las actividades. ◆ Disciplina para lograr éxito en la vida. ◆ Interés por trabajar en equipo. ◆ Iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan. ◆ Actitud de liderazgo.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 12
Silvicultura



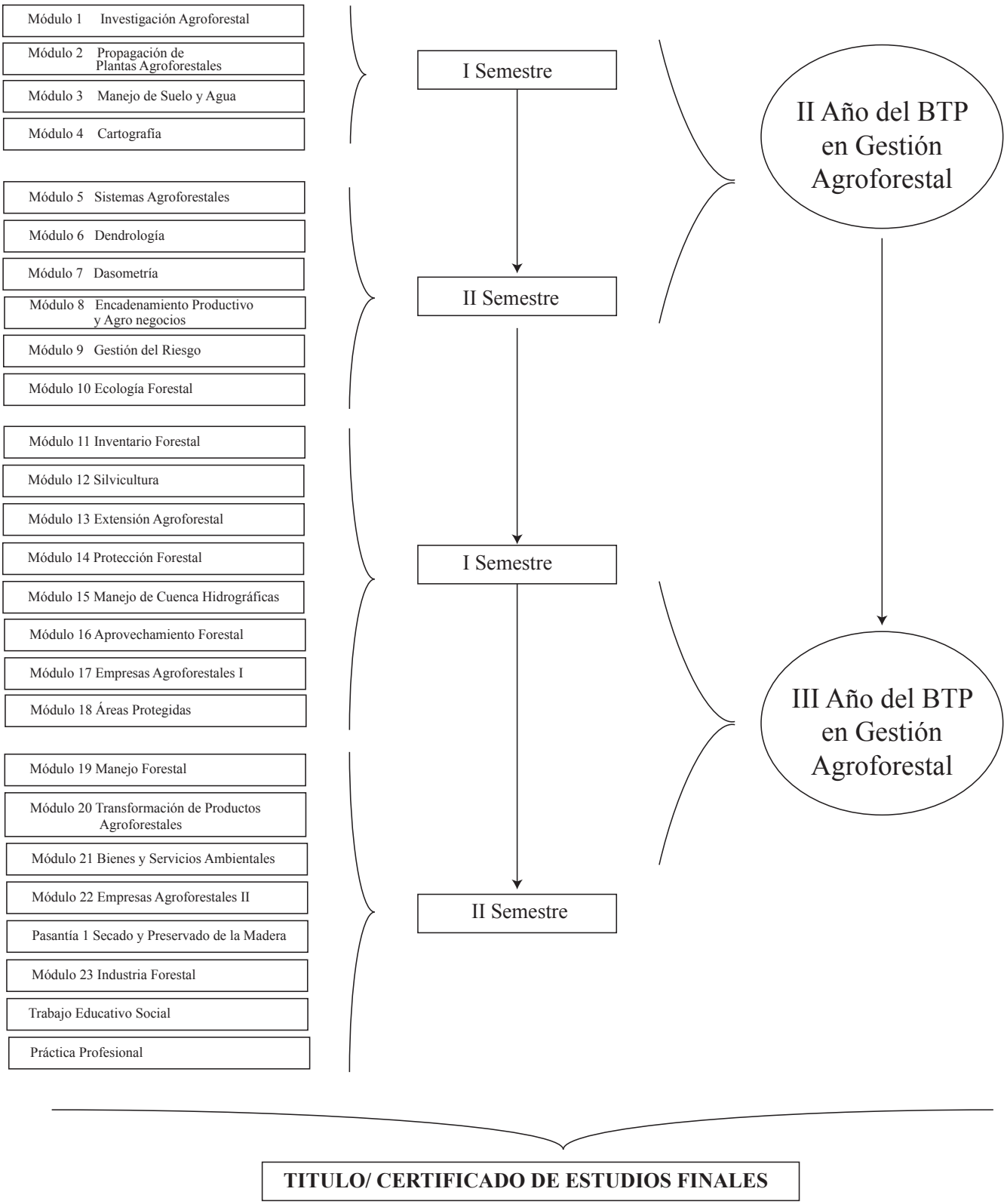
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



Módulos	Horas
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	**100**
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico Profesional
Orientación: Gestión Agroforestal
Módulo 12: Silvicultura
Nivel: Educación Media, III Ciclo, 3er. Año, I Semestre
Horas Clase: 100 horas

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Silvicultura, comprende la unidad de competencia que consiste en *aplicar las técnicas silviculturales,* de manera que los estudiantes puedan desempeñarse eficientemente dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar los conceptos y técnicas silviculturales de acuerdo al tipo de bosque, ya sea de coníferas o de latifoliadas, naturales o plantaciones, en predios particulares o ejidales, capacita personal en las actividades silviculturales a realizar, describe y maneja diferentes tipos de semillas y establece rodales semilleros para la conservación de especies. Además, establece plantaciones forestales, como acción silvicultural. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 12: Silvicultura

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre los tratamientos silviculturales que se deben aplicar en cualquier tipo de bosque, impulsando su capacidad productiva, en calidad y cantidad de productos forestales, de acuerdo a especies y los objetivos buscados.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo aplican los conceptos y las técnicas silviculturales, según el tipo de bosque, para lograr mayor productividad y calidad en los productos a obtener en determinada masa boscosa. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: manejo de la regeneración, comportamiento en su floración, producción de semillas, especies de especial tratamiento que se puedan encontrar, así como el establecimiento de rodales de específico interés (como productor de semillas, especies valiosas de conservación). Además, aplica intervenciones silviculturales como raleos, espaciamientos, cortas de saneamiento y podas en rodales de interés determinado.

Conocimientos

1. Importancia de la Silvicultura.
2. Reseña histórica de la Silvicultura.
3. Estructura del bosque.
4. Tipos de bosques
5. Técnicas Silviculturales: raleos, podas, cortas sucesivos, tala rasa, y árboles
6. Semilleros.
7. Técnicas taxonómicas.
8. Cuidados y recomendaciones hacia la regeneración.
9. Recolección de semillas forestales.
10. Comercialización de productos.
11. Estimación de densidad del rodal para raleo.
12. Tratamientos Silviculturales.
13. Importancia de las plantaciones.
14. Generalidades del manejo forestal.

Habilidades y Destrezas:

a) Interpreta los aspectos antropogénicos en los ecosistemas.
b) Clasifica las semillas según su importancia económica.
c) Extrae las semillas en el tiempo preciso.
d) Realiza la marcación de árboles según las especificaciones del manejo.
e) Ubica y protege las zonas reforestadas.
f) Calcula densidad de arboles en cualquier tipo de bosque.
g) Ubica parcelas en el bosque de cualquier tamaño.

Actitudes y Comportamiento

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hacer cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 12: Silvicultura

Expectativa de Logro:

a) La y el egresado de este módulo será competente para aplicar los tratamientos silviculturales en los bosques, de acuerdo a su tipo: sean latifoliados o de coníferas y de acuerdo a su estado de crecimiento, realizando las intervenciones recomendadas.
b) Valorar la importancia en la aplicación como raleos, podas, cortas intermedias, cortas sucesivas, tala rasa, árboles semilleros, etc.
c) Manear eficientemente las masas boscosas a su cargo y siguiendo instrucciones precisas de sus superiores.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aplicar los Conceptos y Técnicas Silviculturales Pertinentes Según el Tipo de Bosque. **Criterios de Desempeño:** o Realiza las actividades silviculturales según el recurso. o Capacita personal en las actividades silviculturales a realizar. o Maneja la regeneración natural del bosque. o Determina el número de árboles semilleros por hectárea. o Describe y maneja diversos tipos de semillas forestales. o Establece rodales semilleros para la conservación de especies valiosas. o Utiliza el equipo silvicultural para la extracción de semillas de manera aceptable. o Establece parcelas en áreas forestales en predios particulares o ejidales. o Utiliza tablas de rendimiento en bosque de coníferas o Ejecuta actividades de un plan de manejo. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** ⬟ El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos. ⬟ Las y los estudiantes elaboran un informe sobre datos obtenidos de especies de las zonas.	**Conceptuales: 30 horas** o Importancia de la Silvicultura. o Reseña histórica de la Silvicultura. o Estructura del bosque. o Tipos de bosques. o Técnicas silviculturales: raleos, podas, cortas sucesivos, tala rasa, y árboles semilleros. o Manejo de regeneración natural. o Cuidados y recomendaciones a la regeneración. o Recolección de semillas forestales o Comercialización de productos. o Tablas de rodal. o Espaciamiento relativo. o Generalidades del manejo forestal.

◆ Las y los estudiantes realizan investigaciones sobre tratamientos silviculturales del bosque. ◆ El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante la realización de actividades. ◆ El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. ◆ El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene durante las giras educativas. ◆ El facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. ◆ El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Procedimentales: 60 horas** ✓ Conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes tipos de bosque. ✓ Conocimientos teórico-prácticos sobre las diferentes intervenciones silviculturales a aplicar a un bosque, de acuerdo a su edad, composición y objetivos. ✓ Conducción de tratamientos silviculturales en el bosque (raleos, cortas, podas). ✓ Registros y cálculos de las diferentes intervenciones silviculturales. ✓ Conocimientos teórico-práctico sobre espaciamiento relativo ✓ Establece potenciales resultados esperados por cada intervención silvícola ejecutada. ✓ Registra costos. **Actitudinales: 10 horas** ◆ Puntualidad. ◆ Iniciativa. ◆ Responsabilidad. ◆ Organizado. ◆ Observador y analítico.

Proceso y Actividades Sugeridas:

- Realizan prácticas en parcelas demostrativas trazadas en un bosque cuyos propietarios estén relacionados con el Instituto.
- Identifican los árboles de la parcela con un número que se marcará con pintura y brocha a una altura establecida.
- Registran los árboles, que deberán estar actualizados en parcelas permanentes para hacer comparaciones cuando se hagan mediciones.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Utilizar el bosque escolar asignado al colegio para realizar las prácticas silviculturales como raleos, aclareos, cortas selectivas.
- Establecer lotes demostrativos en propiedades particulares, para lo cual deberá conseguirse con los propietarios el permiso correspondiente.
- Los manuales, videos, VHS/DVD e instrucciones técnicas de que pueda disponer la biblioteca de la institución educativa.

Bibliografía

Silvicultura de los Trópicos.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 13
Extensión Agroforestal



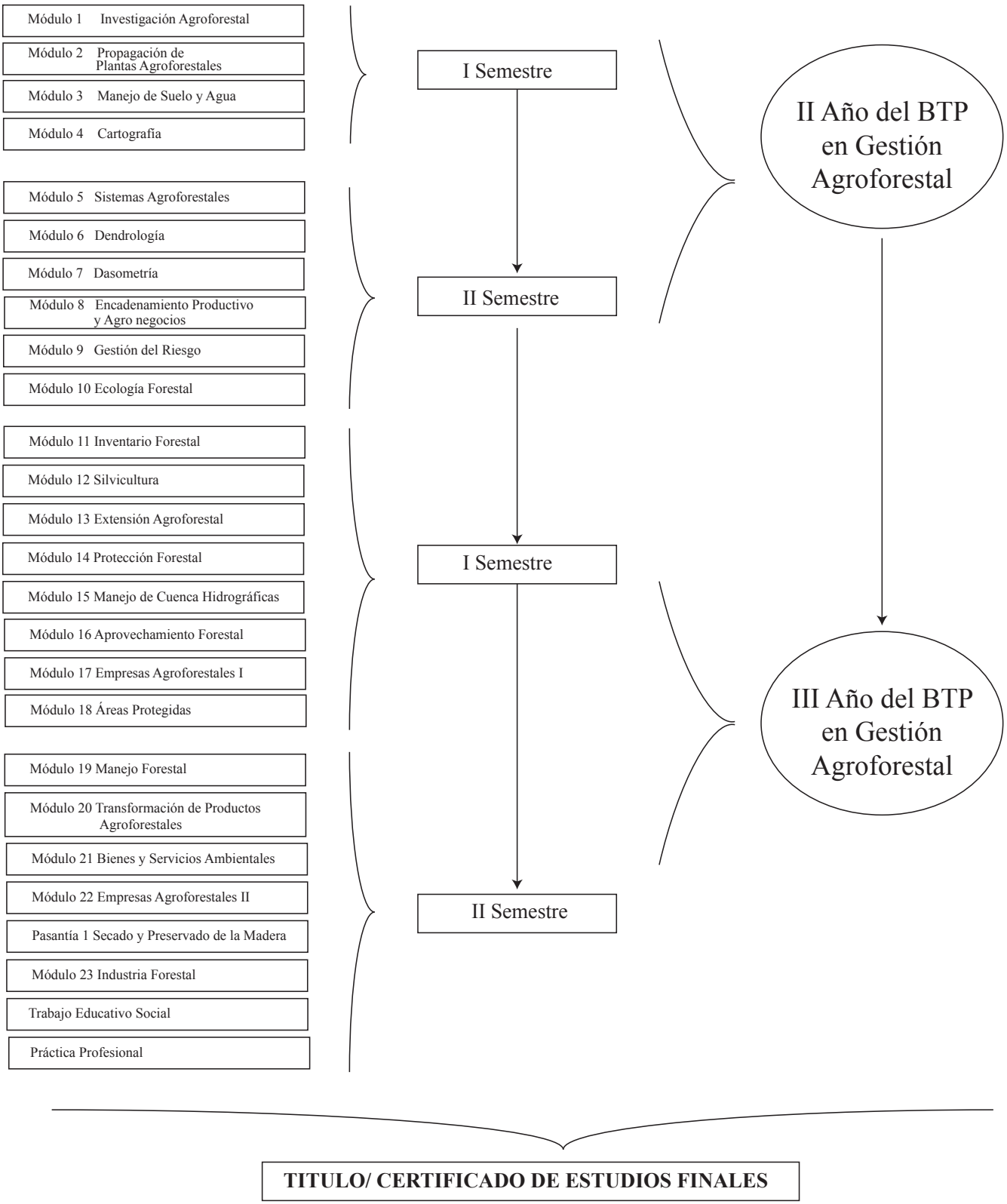
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	**100**
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 13:	**Extensión Agroforestal**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er Año, I Semestre**
Horas Clase:	**100 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Promover el Desarrollo Agroforestal en la comunidad, con visión empresarial.

Descripción del Módulo

El módulo de Extensión Agroforestal, comprende la unidad de competencia de: *promover el desarrollo agroforestal en la comunidad con visión empresarial en forma integral*, promoviendo e *impulsando procesos de extensión en el área de influencia de los Institutos,* de manera que los y las estudiantes puedan desarrollar competencias para el desempeño eficiente de dicha función, lo que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa. Dentro del desarrollo del módulo los jóvenes tendrán que conocer realidades locales y regionales, la importancia de la equidad de género; así como el reflejo conductual de valores morales como elementos claves para el buen desempeño profesional.

Mediante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollarán competencias necesarias para la correcta administración de las etapas de los procesos encaminados al desarrollo comunitario, organizaciones comunitarias, planificación y ejecución de métodos de extensión, diseño y elaboración de materiales educativos; de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.
Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como, las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado

Módulo 13: Extensión Agroforestal

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias de liderar procesos de extensión en el área agroforestal en organizaciones comunitarias, como parte fundamental de la inserción de los jóvenes ante el desarrollo económico local.

Definición Profesional

Los egresados y egresadas de este módulo conocen todos los elementos claves para gestionar y liderar procesos de desarrollo, ya que se organizan activamente en equipos para ponerse al servicio de organizaciones comunitarias y elaborar con ellos los insumos necesarios para fortalecer el proceso de un proyecto ya existente, planificarán y aplicarán técnicas de extensión según necesidades de capacitación comunal o institucional, elaboran material de información de temas productivos, manejarán correctamente equipos audiovisuales y aplicarán las distintas herramientas participativas en el área agroforestal.

Durante el proceso los jóvenes organizarán junto con organizaciones no gubernamentales, organismos gubernamentales y/o instituciones, al menos una capacitación comunal en donde publicitaran la información a través de un medio escrito para los productores a la población local. Los jóvenes deberán practicar las buenas relaciones entre compañeros, ya que partiendo de ello, trabajarán mejor y mostrarán resultados efectivos, en tiempo y espacio requeridos.

Conocimientos:

Para el logro de los objetivos propuestos, los estudiantes deberán poseer los siguientes conocimientos:

1. Objetivos de la Extensión.
2. Enfoque de género.
3. El hombre y la mujer en el desarrollo de la comunidad.
4. Cualidades y Funciones del extensionista.
5. Dinámica del proceso de extensión.
6. Organización comunitaria.

7. Etapas del proceso de extensión (Diagnóstico comunitario (FODA), planificación, ejecución, evaluación y seguimiento).
8. Herramientas participativas.
9. Conceptualización de metodologías y técnicas.
10. Tipos de técnicas.

Habilidades y Destrezas:

a) Planifica y elabora contenidos audiovisuales.
b) Maneja adecuadamente reuniones comunales, aplicando el enfoque de género.
c) Coordina con líderes comunales y técnicos de proyectos, organizaciones o instituciones.
d) Capacita a grupos comunitarios.
e) Aplica herramientas participativas.

Actitudes y Comportamientos:

a) Estimulan la consolidación del trabajo en equipo en las comunidades.
b) Aprecian la importancia de liderar equipos.
c) Valoran los roles que cada quien tiene dentro de la comunidad.
d) Manifiestan sentido de responsabilidad.
e) Valoran la importancia de la equidad de género.
f) Respetan los criterios técnicos en la transferencia de tecnologías y conocimientos.
g) Demuestran valores morales y normas de cortesía.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 13: Extensión Agroforestal

Expectativa de Logro:

a) Fomentar el liderazgo en las y los jóvenes para que se vuelvan agentes de cambio y buenos facilitadores del desarrollo agroforestal comunitario, a través del involucramiento en las etapas de proyectos comunitarios.
b) Describir los componentes del proceso de proyectos, métodos de extensión y lineamientos básicos de materiales educativos, para fortalecer el trabajo de campo agroforestal.
c) Organizar y encaminar procesos de extensión en los jóvenes a fin de que contribuyan con el desarrollo comunitario en el componente agroforestal.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Gestionar y administrar empresas agroforestales para el desarrollo comunitario. **Criterios de Desempeño:** o Describe el proceso de extensión comunitaria. o Desarrolla procesos de extensión comunitaria, aplicando diferentes técnicas. o Elabora diferentes ayudas audiovisuales. o Organiza las áreas de una pequeña empresa agroforestal. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o Investigación de proyectos agroforestales comunitarios en instituciones, comunidades, organismos, etc. o Registro de visitas de campo. o Organización puntual y eficiente de cada equipo para el trabajo de extensión. o Informes escritos y defensa de los mismos referentes a trabajo realizado en comunidades. o Presentación de documentos educativos impresos y digitales. o Capacitación a grupos comunitarios sobre transferencias de tecnologías y conocimientos. o El/la docente observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los	**Conceptuales: 30 horas** o Objetivos de la Extensión. o Enfoque de género. o El hombre y la mujer en el desarrollo de la comunidad. o Cualidades y Funciones del extensionista. o Dinámica del proceso de extensión. o Organización comunitaria. o Etapas del proceso de extensión (Diagnóstico comunitario (FODA), planificación, ejecución, evaluación y seguimiento). o Herramientas participativas. o Conceptualización de metodologías y técnicas. o Tipos de técnicas. **Procedimentales: 60 horas** ✓ Planifica y elabora ayudas audiovisuales. ✓ Maneja adecuadamente reuniones. comunales. ✓ Coordina con líderes comunales y técnicos de proyectos, organizaciones o instituciones. ✓ Capacita a grupos comunitarios. ✓ Aplica herramientas participativas. **Actitudinales: 10 horas** ⬥ Practica valores de honestidad y equidad.

estudiantes durante el desarrollo de cada una de las prácticas en el proceso del módulo. o El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	♠ Maneja con mucho entusiasmo el proceso de extensión comunitaria. ♠ Sentido de responsabilidad en el trabajo. ♠ Manifiesta disciplina para lograr éxito como facilitador agroforestal. ♠ Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- ♠ Monitoreo permanente de la labor de extensión agroforestal.
- ♠ Analizan en equipo y buscan soluciones ante problemas presentados.
- ♠ Organizan sus funciones dentro del rol de extensionistas agroforestales.
- ♠ Cumplen metas propuestas.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- ♠ Equipo computarizado y data show.
- ♠ Publicidad.
- ♠ Recurso humano.
- ♠ Mercados y empresas (locales y departamentales)
- ♠ Textos, pizarra, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Proceso de extensión (Proyecto LUPE).
Material de extensión (Secretaria de Educación)
Métodos y medios de extensión (COHASA)

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 14
Protección Forestal



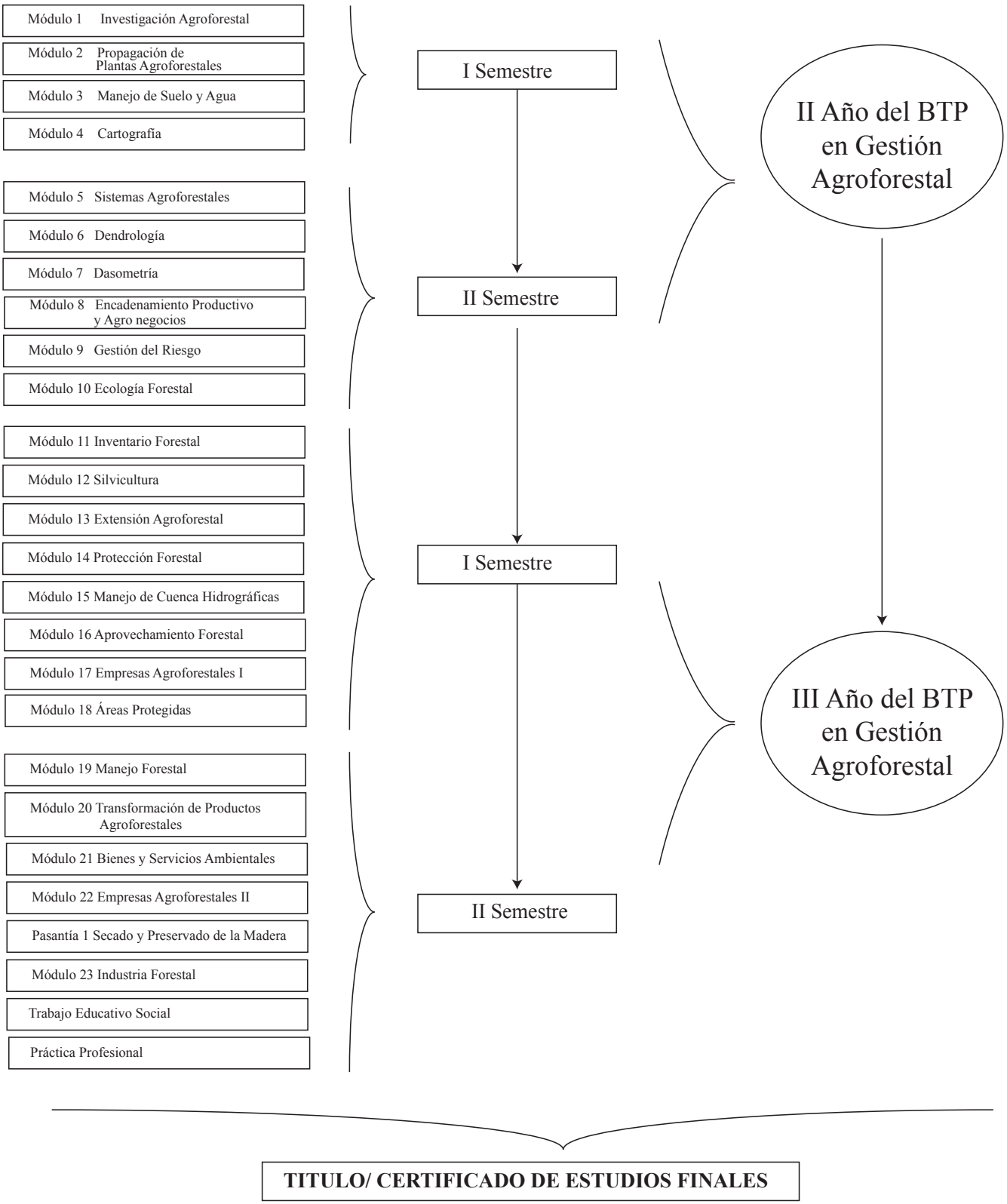
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	**100**
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 14:	**Protección Forestal**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er. Año, I Semestre**
Horas Clase:	**100 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Protección Forestal, comprende el elemento de competencia "*Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas",* de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencias para el desempeño eficiente de dicha función, la cual se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales comprendidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar conceptos y técnicas para prevenir y combatir los incendios, plagas y enfermedades forestales y de esta manera contribuir a la sostenibilidad de los bosques latifoliados y coníferas, para que continúen cumpliendo sus funciones económicas, ecológicas y sociales. Para lograrlo, deberán identificar los diferentes naturales y antropogénicos que afectan la salud del bosque, tales como: los incendios forestales, las plagas y enfermedades forestales que afectan al bosque. Contra los incendios forestales el/la estudiante deberá aplicar medidas preventivas como las quemas controladas y rondas contra fuego, seleccionando para ello los sitios ideales para que tales trabajos rindan los resultados esperados, así como combatirlos con brigadas debidamente entrenadas para el combate de los incendios quienes contaran con el equipo y herramientas adecuadas, como los matafuegos, rastrillos y azadones forestales. Las y los estudiantes deberán llevar los registros en los formatos diseñados al efecto, todas las actividades e incidencias que se presenten en la temporada de incendios forestales.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de los mismos, aplicando criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elemento de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende

alcanzar y de acuerdo a las evidencia de desempeño y de producto requeridas por las normas de competencia de la profesión, así como las evidencia procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y la asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberán ser congruentes con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaria de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 14: Protección Forestal

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo los(as) estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de protección forestal contra incendios, plagas y enfermedades forestales en los bosques, tanto de coníferas como latifoliados, para salvaguardar y que continúen prestando sus servicios económicos, ecológicos y sociales en forma sostenible.

Definición Profesional

Los(as) egresados(as) de este módulo aplican las técnicas de Protección Forestal, implementando medidas preventivas y combativas de incendios, plagas y enfermedades forestales, según el tipo de bosque, coníferas o latifoliados para garantizar la permanencia de determinada masa boscosa. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: costos, áreas afectadas, incendios combatidos, personal involucrado y demás información que se considere permanente. Además, realizan el mapeo del área que se ha trabajado, usando el equipo y materiales necesarios.

Conocimientos

Al finalizar el módulo, el alumno o alumna deberá contar con los siguientes conocimientos:

1. Maneja conceptos básicos de la Protección Forestal y conoce el uso de las herramientas de control de incendios forestales.
2. Domina la temática relacionada con los incendios forestales.
3. Triángulo del fuego.
4. Aspectos positivos y negativos del fuego.
5. Uso del fuego.
6. Definición.
7. Partes de un incendio forestal.

8. Tipos de incendios.
9. Condiciones que influyen en el comportamiento de los incendios.
10. Etapas de control: prevención, detección y supresión.
11. Generalidades de las plagas y enfermedades forestales:
12. Concepto de plagas y enfermedades.
13. Factores que inciden en la propagación de plagas y enfermedades.
14. Plagas importantes en el campo forestal: gorgojo de pino, muérdago de pino, polilla de las yemas de pino, barrenador de las Meliaceae.
15. Enfermedades: Cronartium (hongo del cono de pino).
16. Métodos y técnicas de control de plagas y enfermedades
17. Elabora Plan de Protección Forestal.
18. Elementos de un plan de protección forestal.
19. Diseño y estructuración de un plan de protección forestal.
20. Fases de un plan de protección forestal.

Habilidades y Destrezas:

El y la estudiante egresado de este módulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Identifica plagas y enfermedades forestales.
b) Selecciona y maneja las herramientas y equipo necesarios para la prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales.
c) Maneja grupos comunitarios.
d) Elabora y socializa un plan de protección forestal.
e) Participa en actividades de protección forestal desarrolladas por la comunidad.
f) Identifica áreas vulnerables a propagación de incendios.
g) Determina la ubicación de rondas preventivas.
h) Realiza programas de concientización acerca de la prevención y protección de incendios forestales.
i) Lleva control/registro de actividades de protección realizadas

Actitudes y Comportamientos:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud positiva hacia el trabajo.
c) Realiza medidas de seguridad para el personal participante.
d) Responsabilidad en la realización de las actividades.
e) Practica valores cívicos.
f) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
g) Busca solución a problemas que se presenten durante el desarrollo de las actividades.
h) Pone en práctica leyes forestales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 14 Protección Forestal

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia de la prevención y protección de las áreas boscosas de plagas e incendios forestales, mejorando la condiciones fitosanitarias del bosque para la obtención de la madera de calidad.
b) Describir el proceso lógico de las actividades a implementar para la prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales.
c) Diseñar y elaborar el Plan de Protección a implementar en el área boscosa de la comunidad.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas. **Criterios de Desempeño:** o Identifica peligros potenciales que afectan los bosques. o Planifica actividades de prevención de incendios plagas y enfermedades forestales. o Establece rondas de prevención de incendios. o Ejecuta quemas controladas y prescritas. o Mantiene en buen estado el equipo y herramientas forestales. o Aplica técnicas de control y combate de incendios y plagas forestales. o Manejo de personal para el control de plagas, incendios y enfermedades forestales. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** • El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio del curso sobre los conocimientos que tienen en esa temática. • Las y los estudiantes hacen recorrido para reconocimiento de las áreas boscosas. • El/la estudiante determina ubicación de	**Conceptuales: 30 horas** **Unidad I: Introducción a la protección Forestal** o Conceptos básicos o Triángulo del fuego. o Aspectos positivos y negativos del fuego. o Uso del fuego. o Herramientas para la prevención y control de incendios. **Unidad II: Incendios Forestales** o Definición. o Partes de un incendio forestal. o Tipos de incendios o Condiciones que influyen en el comportamiento de los incendios. o Etapas de control: prevención, detección y supresión. **Unidad III: Plagas y Enfermedades Forestales** o Concepto de plagas y enfermedades. o Factores que inciden en la propagación de plagas y enfermedades. o Plagas importantes en el campo forestal: gorgojo de pino, muérdago de pino, polilla de las yemas de pino, barrenador de las Meliaceae. o Enfermedades: Cronartium (hongo del cono de pino). o Métodos y técnicas de control de plagas y enfermedades.

rondas de prevención de incendio forestales de acuerdo a criterios técnicos. • Las y los estudiantes hacen uso adecuado de herramientas y equipo utilizado en el control de plagas, enfermedades e incendios forestales. • El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, el establecimiento y mantenimiento de rondas preventivas de incendios forestales. • El/la estudiante aplica conocimientos en la identificación y control de plagas y enfermedades forestales. • El/la estudiante evalúa el impacto económico y ambiental causado por la incidencia de plagas y enfermedades forestales. • El facilitador o profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes. • El facilitador(a) retroalimenta o refuerza durante el proceso, las debilidades de los estudiantes. • La o el facilitador, aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. • El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Unidad IV: Plan de Protección Forestal** o Elementos de un plan de protección forestal. o Diseño y estructuración de un plan de protección forestal. o Fases de un plan de protección forestal. **Procedimentales: 60 horas** ✓ Planifica actividades de prevención de incendios plagas y enfermedades forestales. ✓ Establece rondas de prevención de incendios. ✓ Ejecuta quemas controladas y prescritas. ✓ Mantiene en buen estado el equipo y herramientas forestales. ✓ Aplica técnicas de control y combate de incendios y plagas forestales. **Actitudinales: 10 horas** • Practica valores morales. • Muestra interés en el proceso de protección de las áreas boscosas. • Muestran sentido de responsabilidad en el uso de de herramientas de combate de incendios forestales. • Muestra sentido de responsabilidad en el diseño de actividades de protección forestal. • Demuestra interés por trabajar en equipo • Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan. • Practica varias medidas de seguridad personal en las actividades de protección forestal.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- Definen áreas de establecimientos de rondas y cortafuegos.
- Conocen sitios donde hay torres de control para medir su importancia en el proceso de protección forestal.
- Realizan prácticas de quemas controladas.
- Realizan prácticas de evaluación de daños en áreas afectadas por incendios, plagas y enfermedades forestales.
- Ubicar áreas vulnerables.
- Organizan brigadas de control de incendios.
- Manejan correctamente herramientas y equipo necesario.
- Elaboración de murales de la situación del país en el tema de protección.
- Presentación de resultados a organismos de interés.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Manuales de protección.
- Herramientas de control de incendios.
- Trifolios.
- Brújulas.
- GPS.
- Hojas Cartográficas.
- Áreas Boscosas.
- Presupuesto.
- Transporte.
- Talento humano.
- Textos, pizarra, marcadores, tableros, lápiz grafito, calculadora y otros.

Referencias Bibliográficas

Manual de Protección Forestal.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 15
Manejo de Cuencas Hidrográficas



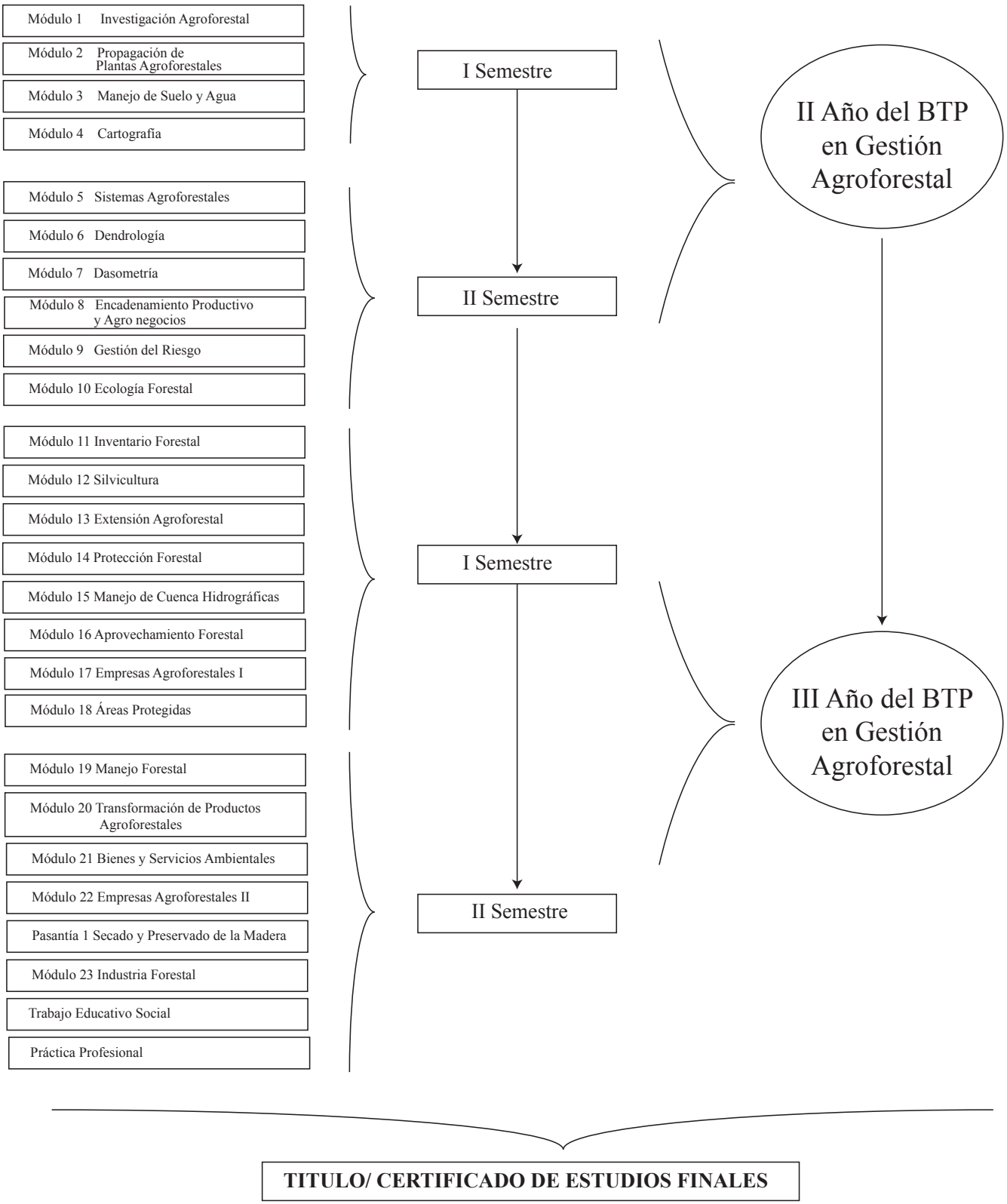
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	**100**
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico Profesional
Orientación: Gestión Agroforestal
Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas
Nivel: Educación Media, II Ciclo Formativo, 3er Año, I Semestre
Horas Clase: 100

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia
Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Manejo de Cuencas Hidrográficas, comprende la unidad de competencia de: *Identificar y proteger las principales fuentes de agua*, de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los y las estudiantes desarrollarán competencias para organizar la comunidad para la protección de las cuencas, orientar a los dirigentes comunales para la toma de decisiones, conocer la problemática del uso de la tierra y aplicar técnicas agro-forestales según su ecosistema. Durante el módulo deberán considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos que se presentan, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollan competencias para identificar las principales fuentes de agua y sitios de interés para mejorar la calidad de vida de la población que vive en las cuencas manejadas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo impulsan el desarrollo rural sostenible, organizan la comunidad para la protección y manejo de las cuencas hidrográficas, aplicando criterios ecológicos, económicos y sociales para lograr la sostenibilidad del área de influencia.

Conocimientos:

1. Conceptos básicos e importancia de las cuencas hidrográficas.
2. Clasificación y caracterización.
3. Partes de una cuenca.
4. Medición y cálculos.
5. Diagnóstico socioeconómico y biológico.
6. Pasos para la elaboración del plan de manejo.
7. Pasos para la declaratoria.

Habilidades y Destrezas:

a) Demuestra responsabilidad y dedicación en los trabajos asignados.
b) Identifica problemáticas y propone soluciones.
c) Acompaña a dirigentes comunitarios en todas las gestiones.
d) Determina las categorías para zonificación de cuencas.
e) Establece obras físicas y medidas agronómicas.
f) Coordina con las instituciones presentes en la zona.
g) Crea conciencia en la población presente en la cuenca.
h) Aplica fórmulas para la medición y cálculos de parámetros de la cuenca.
i) Lectura y uso de GPS y mapas topográficos.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 15: Manejo de Cuencas Hidrográficas

Expectativa de Logro:

Después de haber aprobado este módulo la y el egresado serán competentes para:

a) Identificar las principales fuentes de agua y sitios de interés.
b) Impulsar el desarrollo rural sostenible.
c) Proteger y conservar los recursos de la cuenca.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Manejar y proteger las cuencas seleccionadas. **Criterios de Desempeño:** o Conoce la problemática del uso de la tierra en la cuenca o Protege y conserva los recursos de la cuenca o Ejecuta un plan de manejo de cuencas o Aprovecha los beneficios de la cuenca o Identifica las principales fuentes de agua y sitios de interés o Organiza a la comunidad para la protección de la cuenca o Impulsa el desarrollo rural sostenible o Mejora la calidad de vida en la cuenca manejada o Orienta los dirigentes comunales para la toma de decisiones o Aplica técnicas agroforestales según el ecosistema. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** o El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos.	**Conceptuales: 40 horas** o Conceptos básicos sobre cuencas hidrográficas. o Importancia de las cuencas hidrográficas. o Clasificación y caracterización de cuencas. o Partes de una cuenca hidrográfica. o Medición y cálculos. o Diagnóstico socioeconómico y biológico. o Generalidades de la gestión comunitaria. o El plan de manejo. o El plan de acción. o Cronograma de ejecución. o Proceso de declaratoria. **Procedimentales: 55 horas** ✓ Prepara el equipo a utilizar en las prácticas rutinarias. ✓ Explica la importancia de las cuencas hidrográficas. ✓ Clasifica y caracteriza cuencas

○ Las y los estudiantes elaboran un informe de las prácticas de campo. ○ Las y los estudiantes crean la planificación para llevar a cabo el diagnostico socioeconómico y biológico. ○ Las y los estudiantes describen el equipo de seguridad, higiene y presentación personal al momento de realizar prácticas de campo. ○ El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante las prácticas. ○ El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. ○ El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene. ○ El Facilitador(a) aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. ○ El Facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	hidrográficas. ✓ Realiza medición y cálculos en cuencas hidrográficas. ✓ Elabora diagnóstico socioeconómico y biológico. ✓ Ejecuta actividades del plan de manejo de una cuenca. ✓ Realiza el proceso para la declaratoria de una cuenca. **Actitudinales: 5 horas** ◆ Puntualidad. ◆ Respeto a los derechos humanos. ◆ Principios de equidad y democracia. ◆ Iniciativa. ◆ Responsabilidad. ◆ Organización en las prácticas ◆ Observación y el análisis.

Proceso y Actividades Sugeridas:

- Hacen las prácticas programadas en áreas previamente seleccionadas
- Aplica metodología para el diagnóstico socioeconómico y biológico.
- Reconocen los factores que causan degradación de la cuenca
- Registran los proceso de monitoreo y medición en cuencas
- Elaboran informes de . prácticas realizadas
- Delimitan la cuenca de donde la comunidad se suple de agua para diversos usos.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Realizar las prácticas de campo haciendo uso de GPS, Mapas, Cronómetros, sicrómetro, cinta métrica, calculadora, etc.
- Realizar los trabajos de oficina haciendo uso de programas computacionales etc.
- Utilizar fórmulas para el cálculo de caudales.
- Talento humano.
- Transporte.
- Textos, pizarras, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Pérez Castillo, C. *Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas: Conceptos Básicos.*

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 16
Aprovechamiento Forestal



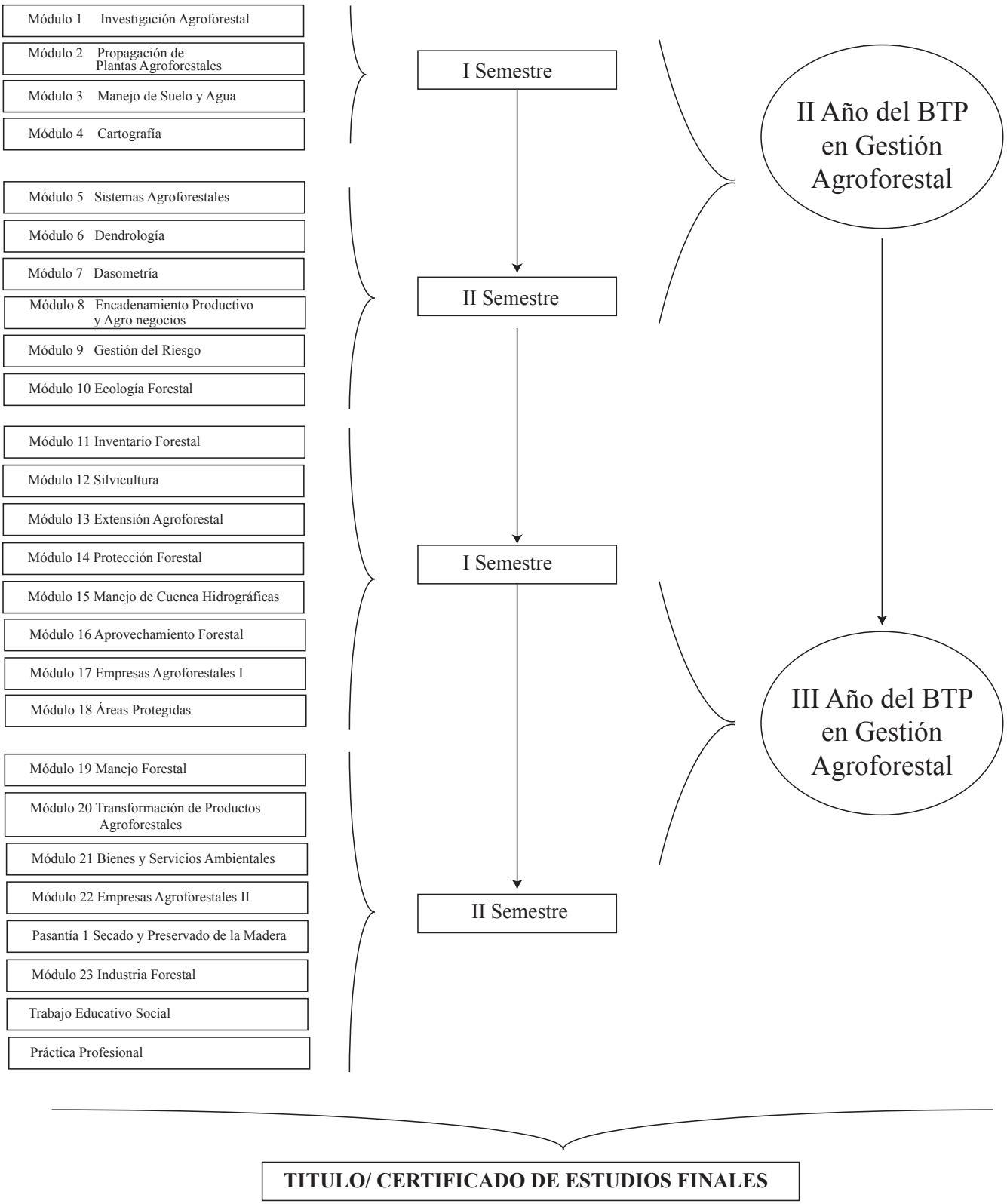
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	**100**
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico Profesional
Orientación: Gestión Agroforestal
Módulo 16: Aprovechamiento Forestal
Nivel: Educación Media, III Ciclos Formativo, 3er. Año, I Semestre
Horas Clase: 100 horas

Propósito del Bachillerato y Especialidad

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Aprovechamiento Forestal, comprende la unidad de competencia de: *aprovechar los recursos agroforestales en forma sostenible* para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Mediante el estudio de este módulo la y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar los conceptos y técnicas del aprovechamiento forestal en forma sostenible de acuerdo al tipo de bosque, ya sea de coníferas o de latifoliadas, naturales o plantaciones, en predios particulares o ejidales, capacitando personal en las actividades de corta, desrame, troceo y extracción de madera en rollo, usando sierras manuales y motosierras. También, realiza mantenimiento adecuado al equipo y herramientas utilizados en el aprovechamiento, aplicando las pertinentes medidas de seguridad en el trabajo. Así mismo, lleva registros de todo el aprovechamiento realizado, incluyendo la cubicación de la madera. Durante el módulo deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con

diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 16: Aprovechamiento Forestal

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre los aprovechamientos forestales madereros aplicables a cualquier tipo de bosque, impulsando su capacidad productiva en calidad y cantidad de productos forestales, de acuerdo a especies y objetivos requeridos.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo aplican los conceptos y las técnicas de aprovechamiento forestal, usando sierras manuales o motosierras, según el tipo de bosque, para lograr mayor productividad y calidad en los productos a obtener en determinada masa boscosa. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: costos, volumen extraído, medidas de mitigación ambiental a realizar. Además, realizan el mantenimiento adecuado al equipo y herramientas usadas en el aprovechamiento forestal.

Conocimientos:

1. Conceptos e importancia del aprovechamiento forestal.
2. Objetivos del aprovechamiento forestal.
3. Reseña histórica del aprovechamiento forestal.
4. Análisis del sistema de maderero.
5. Planificación del aprovechamiento.
6. Tipos de aprovechamiento.
7. Técnicas de aprovechamiento forestal en bosque latifoliado y de coníferas.
8. Medidas de mitigación de impacto ambiental.
9. Comercialización de productos.
10. Aspectos legales y ambientales relacionados con el aprovechamiento forestal.

Habilidades y Destrezas:

El y la estudiante egresados de este modulo, deberá poseer las siguientes habilidades y destrezas:

a) Realiza las actividades de aprovechamiento forestal de acuerdo al plan de manejo.
b) Usa sierras manuales y motosierras.
c) Brinda mantenimiento adecuado al equipo y herramientas usadas en el aprovechamiento forestal.
d) Aplica normas técnicas para el aprovechamiento establecidas por el Instituto de Conservación Forestal.
e) Aplica medidas de seguridad en el aprovechamiento.
f) Aplica medidas de mitigación al impacto ambiental causado por el aprovechamiento forestal

Actitudes y Comportamientos:

a) Manifiestan buenas relaciones interpersonales.
b) Demuestran capacidad para trabajo en equipo.
c) Aplicar conceptos de equidad.
d) Manifiestan sentido de responsabilidad en la realización de actividades de aprovechamiento.
e) Muestran iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
f) Cumplen las normas de higiene y seguridad ambiental y personal.
g) Hacen uso correcto de herramientas y equipo.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 16: Aprovechamiento Forestal

Expectativa de Logro:

a) Valorar la importancia del aprovechamiento forestal sostenible, considerando los aspectos ecológicos, económicos, sociales para la conservación del bosque y el desarrollo económico local.
b) Describir el proceso de aprovechamiento forestal sostenible para promover el desarrollo de las comunidades.
c) Aplicar las técnicas de aprovechamiento adecuadas al tipo de bosque utilizando sierras manuales y mecánicas.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aprovechar los bienes y servicios generados de los sistemas agroforestales. **Criterios de Desempeño**: o Maneja conceptos de aprovechamiento forestal. o Aplica las medidas de seguridad personal en el aprovechamiento Forestal. o Aplica diferentes técnicas de aprovechamiento forestal en bosques coníferas y latifoliados. o Realiza aprovechamiento forestal respetando los conceptos ambientales y legales vigentes. o Realiza el apeo, desrame y troceo, usando sierras manuales y motosierras. o Realiza mantenimiento adecuado al equipo de aprovechamiento o Realiza registros y controles de todas las actividades. o Mitiga impactos ambientales provocados por la intervención de aprovechamiento. **Actividades de Evaluación Sugeridas**: ⬥ Uso y mantenimiento de herramientas y equipo de aprovechamiento. ⬥ Ejecución de operaciones de madereo. ⬥ Llenado de controles y registros de producción.	**Conceptuales: 20 horas** **Unidad I: Generalidades del Aprovechamiento Forestal** o Reseña histórica del Aprovechamiento Forestal. o Conceptos básicos. o Objetivos del aprovechamiento forestal. o Importancia. o Análisis del sistema de maderero. o Planificación y costos del aprovechamiento. **Unidad II: Tipos de Aprovechamiento Forestal** o Aprovechamiento manual. o Aprovechamiento mecanizado. o Medidas de seguridad de personal en el Aprovechamiento Forestal. **Unidad III: Caminos Forestales** o Clasificación de los caminos forestales. o Normas técnicas que deben cumplirse en la apertura de caminos forestales. o Trazado de los caminos forestales. o Arrastre y transporte de la madera en rollo. **Unidad IV: Aspectos Legales y Ambientales relacionados con el Aprovechamiento Forestal** o Evaluación de impacto ambiental o Evaluación y revisión de las unidades de corta.

♠ Aplicación de medidas de mitigación de impactos ambientales. ♠ Informe escrito del proceso de las prácticas de aprovechamiento.	**Procedimentales: 70 horas** ✓ Selección de árboles a cortar. ✓ Determinación de la dirección de caída. ✓ Realización de la entalladura. ✓ Ejecución del corte de caída. ✓ Eliminación de las ramas. ✓ Medición y troceo del árbol. ✓ Métodos de extracción de trozas. ✓ Controles de producción y de calidad. ✓ Aplicación de las medidas de seguridad personal en el aprovechamiento Forestal. ✓ Aplicación de diferentes técnicas de aprovechamiento forestal en bosques coníferas y latifoliados. ✓ Implementación de medidas de mitigación. de impacto ambiental del aprovechamiento.
	Actitudinales: 10 horas ♠ Puntualidad. ♠ Respeto a los derechos humanos. ♠ Principios de equidad y democracia. ♠ Responsabilidad. ♠ Organizado. ♠ Observador y analítico. ♠ Entusiasmo el proceso de producción. ♠ Disciplina para lograr éxito en la vida. ♠ Interés por trabajar en equipo. ♠ Iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- ♠ Seleccionar sitio y árboles a aprovechar.
- ♠ Apear, desramar y trocear árboles, usando motosierras y sierras manuales.
- ♠ Extraer trozas con bueyes o tractor agrícola adaptado.
- ♠ Llevar registros y controles de producción.
- ♠ Cumplir con las medidas de seguridad.
- ♠ Brindar mantenimiento al equipo utilizado.
- ♠ Implementación de medidas de mitigación de impacto ambiental del aprovechamiento.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- ♠ Bosques: privados y públicos.
- ♠ Equipo de aprovechamiento, dasométrico y topográfico.
- ♠ Planes de manejo y operativo.
- ♠ Leyes forestales y afines.
- ♠ Videos, VHS/DVD y manuales existentes en biblioteca.
- ♠ Yuntas de bueyes o tractor agrícola.
- ♠ Formularios.
- ♠ Transporte.
- ♠ Talento humano.

- Textos, pizarra, marcadores
- Equipo de informática

Referencias Bibliográficas

Romero, S. *Manual de Aprovechamiento*. ESNACIFOR.
Romero. S. *Costos de Aprovechamiento*. ESNACIFOR.
Romero S. *Manual de Métodos de Madereo*. ESNACIFOR.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 17
Empresas Agroforestales I



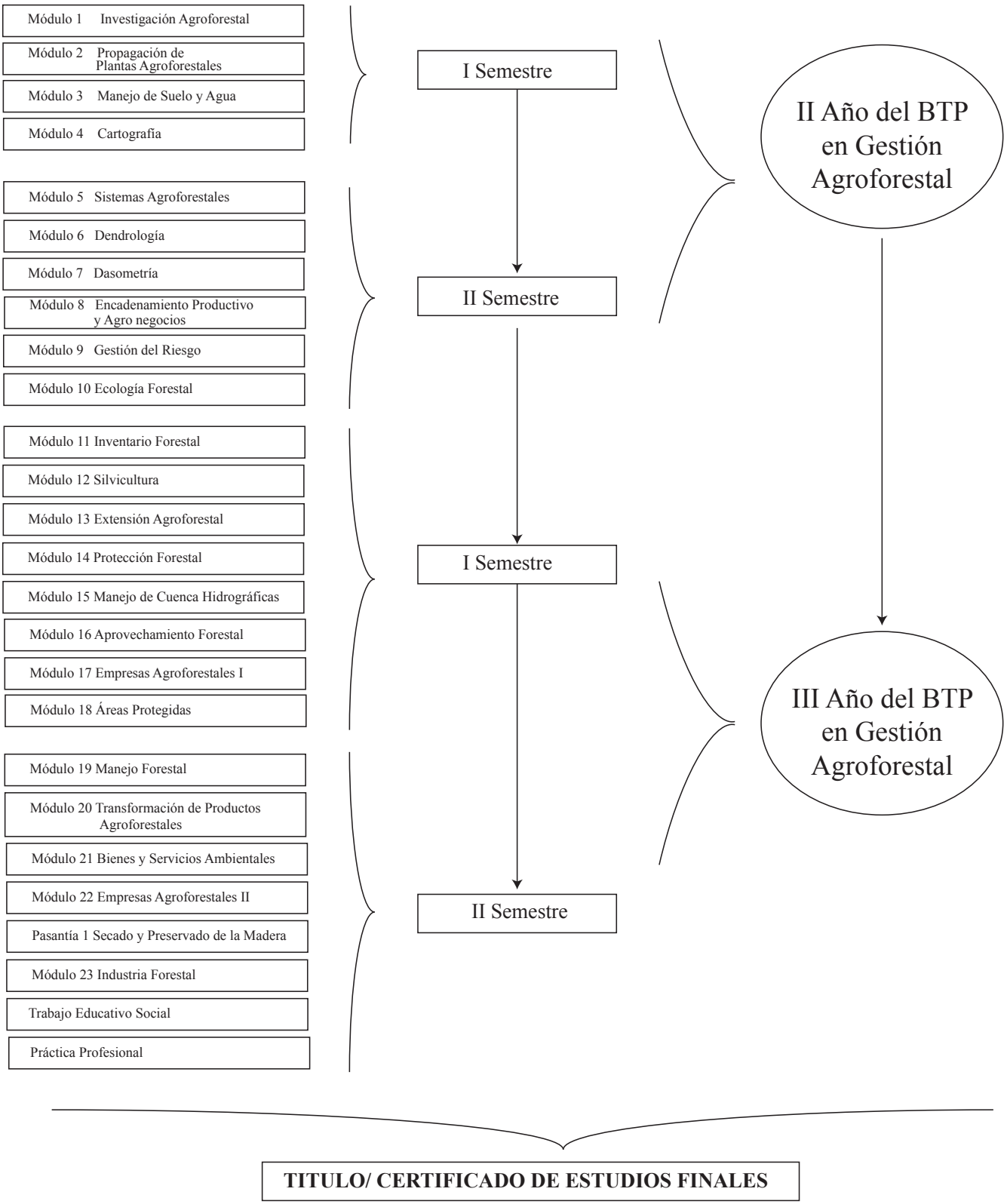
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	**80**
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 17:	**Empresas agroforestales I**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er Año, I Semestre**
Horas Clase:	**80 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Gestionar Empresas Agroforestales en la Comunidad

Descripción del Módulo

El módulo de Empresas agroforestales I, comprende la unidad de competencia de: *organizar y planear microempresas agroforestales en un ambiente de excelencia corporativa, con enfoque hacia la calidad y con orientación al logro de resultados organizacionales,* de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para organizar empresas agroforestales, ya sea a nivel del curso, como a nivel familiar, previo la elaboración de un diagnóstico, estructurar y diseñar modelos organizacionales, liderar equipos de trabajo y controlar, a través de diversas técnicas los diferentes procesos de trabajo en los cuales se desarrolla el ambiente empresarial.

Este módulo incluye una investigación por parte de las y los alumnos en lo referente a los aspectos legales para la constitución de empresas y un análisis de las diferentes leyes que dan soporte a la creación de empresas y los factores de contingencia en la creación de las mismas.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y

actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 17: Empresas Agroforestales I

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias en la organización y planeación de microempresas agroforestales, como parte fundamental de la inserción de los jóvenes ante el desarrollo económico local, a fin de crear las herramientas para emprender negocios productivos.

Definición Profesional

Los (las) egresados(as) de este módulo se agrupan en equipos para organizar, estructurar y planear una microempresa, para lo cual entienden la relación entre objetivos, estructura y diseño organizativo de una empresa, diferencian la conceptualización entre misión y visión de una empresa, organizan su propia empresa estudiantil o familiar, formulan objetivos y metas acorde a la visión y misión de la empresa, formulan un plan empresarial, mismo que será ejecutado en el módulo posterior. Durante el proceso deben llevar a cabo las buenas relaciones entre compañeros, ya que partiendo de la formación de empresas, los jóvenes se guiarán y asesorarán en equipos, debiendo estar cada uno organizado en juntas directivas y comités.

Conocimientos

1. Importancia de las empresas Agroforestales en Honduras.
2. Conciencia empresarial.
3. Importancia de la Función Administrativa de Organización en una Empresa Agroforestal.
4. La Estructura y el Diseño Organizacional.
5. La Estructura Organizacional en Empresas Pequeñas.
6. Organización de Empresa estudiantil.
7. Aspectos Legales de las empresas.
8. Objetivos e importancia de la Planeación.
9. Los objetivos y metas actuales de su empresa.
10. Visión y misión de la empresa.
11. Plan Operativo de la empresa.

12. Recursos de la empresa.
13. Ambiente de la empresa.
14. Toma de decisiones en la empresa.

Habilidades y Destrezas:

a) Elabora un diagnóstico empresarial.
b) Organiza las áreas de una pequeña empresa agroforestal.
c) Formula FODA de una empresa.
d) Elabora y ejecuta planes operativos en pequeñas empresas agroforestales.

Actitudes y Comportamientos:

a) Estimulan la consolidación de microempresas estudiantiles y/o familiares.
b) Aprecian la importancia de la planeación en una microempresa.
c) Valoran el papel del gerente como comunicador, negociador en la resolución de conflictos.
d) Manifiestan sentido de responsabilidad en el funcionamiento de la microempresa.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 17: Empresas Agroforestales I

Expectativa de Logro:

a) Apreciar la importancia de la organización y planeación empresarial como herramienta básica para la conducción de procesos productivos en la comunidad.
b) Detallar los aspectos del diseño organizacional y planeación para conocer a profundidad los parámetros elementales de la sustentación de toda empresa agroforestal.
c) Elaborar el plan empresarial agroforestal a nivel estudiantil y/o familiar, aplicando todos los componentes del mismo a fin de generar un documento que sirva de guía productiva.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Administrar empresas agroforestales. **Criterios de Desempeño:** o Elabora un diagnóstico empresarial. o Organiza las áreas de una pequeña empresa agroforestal. o Formula el FODA de una empresa. o Elabora y ejecuta planes operativos en pequeñas empresas agroforestales.	**Conceptuales: 25 horas** o Importancia de las Empresas Agroforestales en Honduras. o Conciencia Empresarial. o Importancia de la Función Administrativa de Organización en una Empresa Agroforestal. o La Estructura y el Diseño Organizacional. o La Estructura Organizacional en Empresas Pequeñas. o Organización de Empresa estudiantil. o Aspectos Legales de las empresas.

<table>
<tr>
<td>
o Promueve cambios planificados en la empresa agroforestal.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

o Los estudiantes formulan e investigan empresas exitosas.
o Exposición basada en experiencias empresariales de la zona.
o Organización puntual y eficiente de cada socio de la empresa estudiantil con la definición de funciones.
o Las y los estudiantes sintetizan la explicación docente sobre la definición, importancia, estructura y utilidades del plan empresarial.
o El/la docente observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de cada una de las prácticas en el proceso del módulo.
o El facilitador(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
o En equipos las y los estudiantes presentan un plan de empresarial.
o El facilitador(a) registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.
</td>
<td>
o Objetivos e importancia de la Planeación.
o Los objetivos y metas actuales de su empresa.
o Visión y misión de la empresa.
o Plan Operativo de la empresa.
o Recursos de la empresa
o Ambiente de la empresa.
o Toma de decisiones en la empresa.

Procedimentales: 45 horas

✓ Elaboran diagnóstico como instrumento para detectar las necesidades organizacionales de una microempresa.
✓ Formulan objetivos y metas acorde con la misión /visión de la empresa.
✓ Elaboran y ejecutan planes operativos de una microempresa.
✓ Elaboran una guía para el proceso de reclutamiento, selección y contratación del gerente general de la microempresa.

Actitudinales: 10 horas

♠ Practica valores morales.
♠ Maneja con mucho entusiasmo el proceso de organización empresarial.
♠ Sentido de responsabilidad en el trabajo.
♠ Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida.
♠ Demuestra interés por trabajar en equipo.
♠ Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
Procesos y Actividades Sugeridas:
♠ Investigan y exponen experiencias empresariales.
♠ Analizan en equipo material de extensión empresarial.
♠ Organizan su propia microempresa agroforestal.
♠ Elaboran plan empresarial.
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
Recursos Didácticos Sugeridos:
♠ Manuales de inteligencia empresarial.
♠ Afiches publicitarios de empresas regionales.
♠ Formatos de organización y planeación.
♠ Equipo computarizado y data show.
♠ Transporte.
♠ Recurso humano.
♠ Mercados y empresas (locales y departamentales)
♠ Textos, pizarra, marcadores
</td>
</tr>
</table>

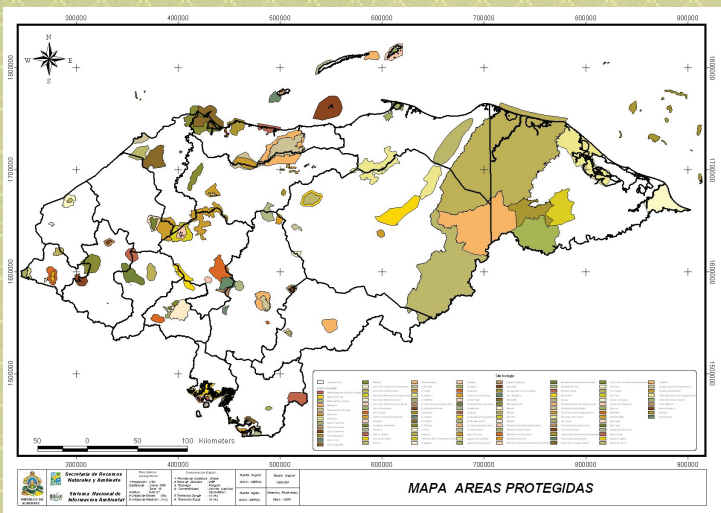
REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 18
Áreas Protegidas



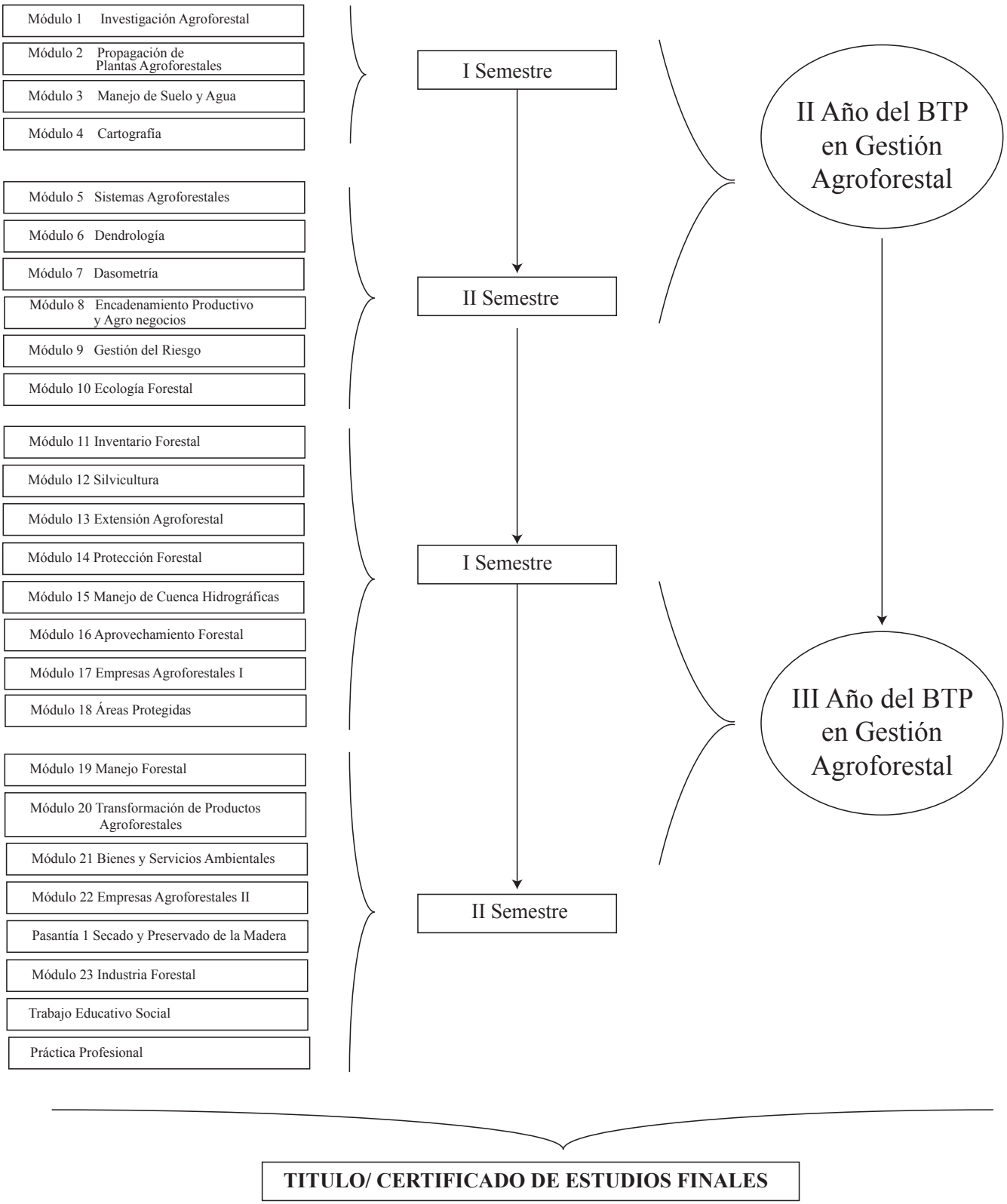
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	**40**
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 18:	**Áreas Protegidas**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er Año, I Semestre**
Horas Clase:	**40 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de manejo de Áreas Protegidas, está comprendido por el elemento de competencia de: Manejar *sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas*, de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán capacidades para aplicar conceptos de desarrollo sostenible, coordinar con todas las instituciones presentes en la zona, seguir los lineamientos del SINAPH, así como cumplir los conceptos y objetivos del Manejo de Áreas Protegidas. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en las áreas de trabajo.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño profesional de la y el joven.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 18: Áreas Protegidas

Campo Profesional

En el transcurso de este taller las y los estudiantes desarrollan competencias para desempañarse competitivamente en la prestación de servicios de calidad a la comunidad, empresas privadas, personas naturales, instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales (ONGs) interesadas en manejar áreas protegidas.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo apoyan la conservación de los ecosistemas naturales existentes; aplican conceptos de desarrollo sostenible y criterios técnicos en el manejo de áreas protegidas, cumpliendo los lineamientos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para tal fin coordinan con todas las instituciones presentes en la zona.

Conocimientos:

1. Desarrollo Sostenible.
2. Diagnósticos de Áreas Protegidas.
3. El sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH).
4. Respeto y responsabilidad hacia las futuras generaciones.
5. Zonificación de Áreas protegidas.
6. Técnicas de manejo de Áreas Protegidas.
7. Conceptos de género, democracia y desarrollo humano sostenible.
8. Derechos humanos.
9. Categorías de manejo del SINAPH.
10. Ley General de Ambiente y otras relacionadas.
11. Alianzas estratégicas en el manejo de áreas protegidas.

Habilidades y Destrezas:

a) Aplica criterios de manejo de acuerdo a categorías de las áreas protegidas.
b) Diferencia las categorías de manejo de las áreas protegidas.
c) Domina técnicas de estudio aplicadas a las áreas protegidas.
d) Registra e informa de actividades realizadas.
e) Identifica bienes y servicios de las Áreas Protegidas.
f) Utiliza conceptos de sostenibilidad, equidad y democracia.

Actitudes y Comportamientos:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hacer cumplir las leyes laborales y ambientales.
g) Aprecian la importancia de la planeación en el manejo de áreas protegidas.
h) Valoran la importancia de las áreas protegidas en la calidad de vida.
i) Manifiestan sentido de responsabilidad en la ejecución de actividades.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 18 Áreas Protegidas

Expectativa de Logro:

a) Aprecian la importancia del manejo de las áreas protegidas en el desarrollo sostenible del país.
b) Describen las fases, criterios y leyes a considerar en el manejo de áreas protegidas.
c) Elaboran y ejecutan planes de manejo de áreas protegidas, considerando su condición y características, enmarcándose en las leyes del país que se refieren al tema, teniendo en cuenta los intereses de la población, siendo este último el elemento más importante y significativo de esta actividad.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Manejar sistemas agroforestales y plantaciones forestales, cuencas hidrográficas y áreas protegidas. **Criterios de Desempeño:** o Apoya la conservación de los ecosistemas naturales. o Cumple los conceptos y objetivos de la conservación. o Aplica conceptos de desarrollo sostenible. o Aplica técnicas de evaluación y monitoreo de Áreas Protegidas. o Usa los espacios de zonificación de las áreas Protegidas de acuerdo a su categoría de manejo. o Coordina acciones con actores involucrados.	**Conceptuales: 10 horas** **Unidad I: Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales en Honduras.** o Función social, económica y ambiental de las áreas protegidas. o Uso responsable de los recursos naturales. **Unidad II: Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras.** o Categorías de manejo del SINAPH. o Áreas Protegidas de Honduras. o Zonificación de Áreas Protegidas. **Unidad III: Plan de manejo de un Área Protegida.** o Principios Teóricos. o Diseño y aplicación de diagnósticos en un área protegida. o Componentes del plan.

- Diferencia las zonas de manejo de las Áreas Protegidas.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Exploración de conocimientos que se tienen sobre el tema.
- Cantidad de visitas realizadas al campo.
- Controles y registros implementados.
- Reportes de los vecinos del sitio.
- Prevención y combate de plagas y enfermedades forestales.
- Informe de actividades realizadas en el campo.
- Zonificación de un área protegida.
- Las y los estudiantes sintetizan la explicación docente sobre la definición e importancia del manejo de las áreas protegidas.
- El/la docente observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de cada una de las prácticas en el proceso del módulo.
- La o el facilitador registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
- El facilitador o facilitadora registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

Procedimentales: 25 horas

- ✓ Visitar y trabajar según la planificación del módulo, un área protegida del país.
- ✓ Distinguir las diferentes partes en que está dividida un área protegida.
- ✓ Investigar la opinión del personal laborante sobre los principales problemas.
- ✓ Manejar todo lo referente al manejo de áreas protegidas.
- ✓ Elaboran y ejecutan un plan de manejo de áreas protegidas.

Actitudinales: 10 horas

- Puntualidad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Principios de equidad y democracia.
- Creatividad.
- La observación y el análisis.
- Practica valores morales.
- Muestra entusiasmo el desarrollo del módulo.
- Muestra sentido de responsabilidad en el trabajo.
- Manifiesta disciplina en la ejecución de actividades.
- Muestra interés por trabajar en equipo.
- Muestra iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- Seleccionan las áreas protegidas más convenientes para realizar las prácticas escolares.
- Planifican las actividades específicas que se pueden realizar en las áreas protegidas seleccionadas.
- Seleccionan los registros y controles que deben implementarse para obtener una evaluación objetiva de los alumnos.

Recursos Didácticos sugeridos:

- Áreas protegidas del departamento estudiado o de la comunidad beneficiada.
- Manual sobre categorías de manejo.
- Manual de áreas protegidas.
- Equipo especializado como brújula, GPS, hojas cartográficas, etc.
- Equipo de informática.
- Equipo logístico.

- Recurso humano.
- Textos, pizarra, marcadores.

Referencias Bibliográficas:

Manual sobre Categorías de Manejo de Áreas Protegidas.
Manual de Áreas Protegidas. SINAPH.
Manual de Zonificación. SINAPH.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 19
Manejo Forestal



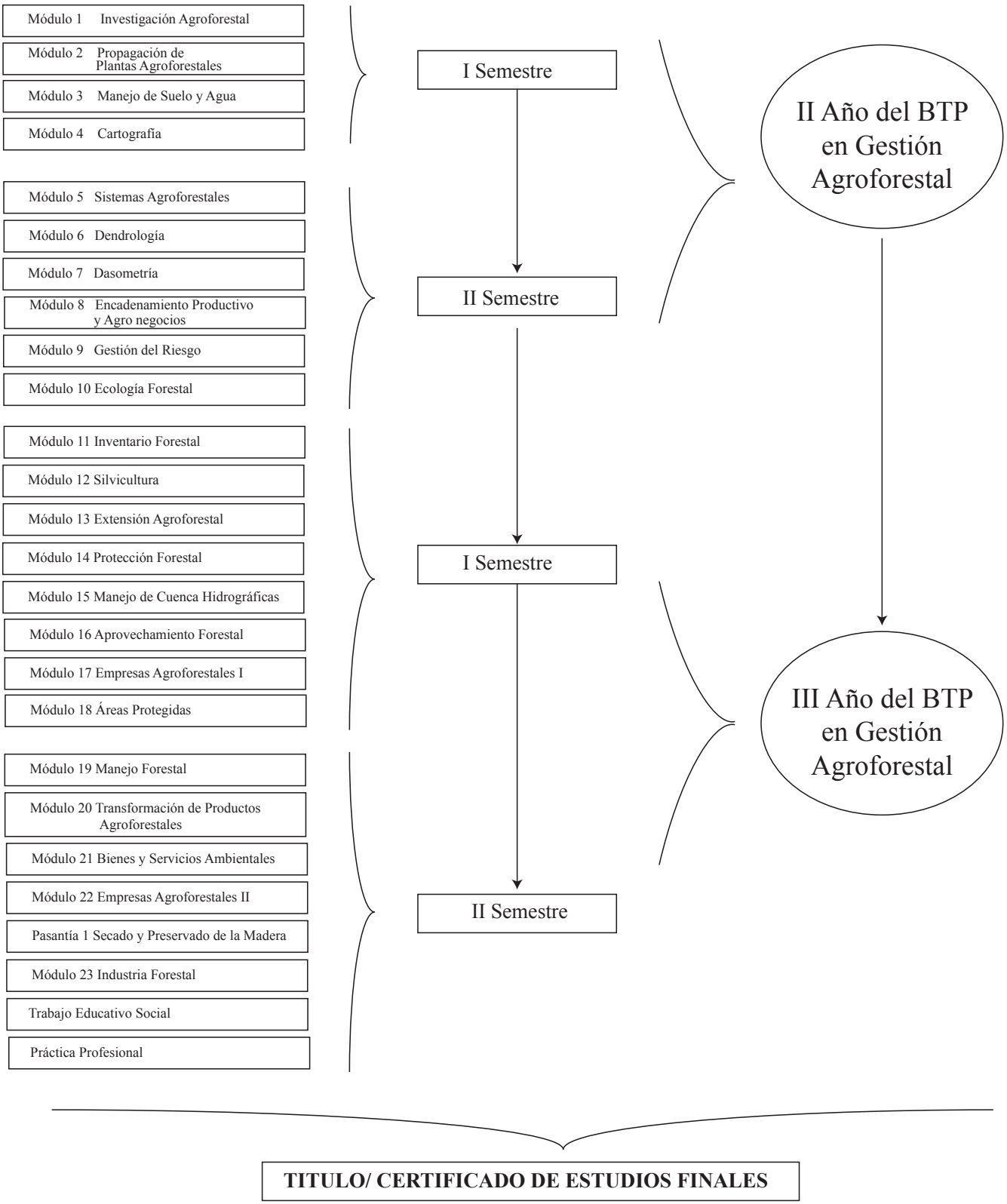
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	**160**
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: **Técnico Profesional**
Orientación: **Gestión Agroforestal**
Módulo 19 : **Manejo Forestal**
Nivel: **Educación Media, III Ciclo, 3er. Año, II Semestre**
Horas Clase: **160 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Manejar los Recursos Agroforestales para mejorar la productividad.

Descripción del Módulo

El módulo de Introducción al Manejo Forestal, comprende como uno de sus objetivos: *la obtención de mayores beneficios económicos, ecológicos y sociales del bosque*, *de forma sostenible*, de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar los conceptos y técnicas elementales del manejo forestal, destacándose el cumplimiento del marco legal en el cual descansa el Plan de Manejo Forestal, para lograr el desarrollo forestal sostenible, realizando la pertinente división administrativa del bosque, hasta nivel de rodal para que tenga una visión clara de la aplicación del Plan de Manejo Forestal y del Plan Operativo Anual, de acuerdo a los lineamientos del Instituto de Conservación Forestal. Debe aplicar el Plan de Manejo como herramienta ideal para la mejor administración del bosque, en el marco de la sostenibilidad, sean bosques de coníferas o de latifoliadas.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con

diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse con eficiencia en el manejo forestal de masas boscosas de coníferas y/o latifoliadas, en la búsqueda del desarrollo forestal, para garantizar el cumplimiento de sus funciones económicas, ecológicas y sociales para las actuales y futuras generaciones, bajo la dirección y supervisión de un Dasónomo o Ingeniero Forestal.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo aplican las directrices emanadas de un Plan de Manejo Forestal y/o un Plan Operativo Anual, en bosques de coníferas y/o de latifoliadas, realizando las intervenciones contempladas en el Plan de Manejo y Plan Operativo Anual. Así mismo, se somete a las regulaciones legales, ambientales, forestales y municipales pertinentes

Conocimientos:

1. Importancia del manejo forestal.
2. Los fundamentos del manejo forestal.
3. Objetivos del manejo forestal.
4. La administración de un bosque basado en el plan de manejo.
5. Estructura de un plan de manejo y un plan operativo.
6. Interpreta un plan de manejo y un plan operativo anual.
7. Interpreta los mapas del área sometida a manejo.
8. Domina los diferentes formatos para llevar los controles del manejo forestal.
9. División administrativa de un bosque.
10. Aplica criterios financieros de bosque.
11. Domina valor neto presente.
12. Estratificación de un bosque.
13. Trámites legales para obtener aprobación de un plan de manejo y plan operativo anual.

Habilidades y Destrezas:

a) Lee mapas de zona de bajo manejo forestal.
b) Aplica técnicas de intervención en cumplimiento al plan de manejo y plan operativo anual.

c) Aplica medidas de seguridad e higiene.
d) Usa instrumentos de medición.
e) Recopila y procesa datos de campo.
f) Involucra a las comunidades en actividades forestales.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hacer cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 19 Manejo Forestal

Expectativa de Logro:

a) La y el egresado de este módulo será competente para ejercer las actividades forestales con pleno conocimiento de lograr el óptimo rendimiento forestal sostenible del bosque.
b) Valorar la importancia en la recopilación de datos en las masas boscosas para la aplicación de criterios en el buen manejo del bosque.
c) Manejar eficientemente los planes operativos y de manejo para lograr la sostenibilidad del bosque.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aplicar el Manejo Forestal Sostenible. **Criterios de Desempeño:** o Realiza una división administrativa del bosque a nivel de rodal. o Aplica el plan de manejo forestal como herramienta para la buena administración del bosque. o Aplica técnicas de manejo de acuerdo al plan de manejo y según el tipo de bosque, conífera o latifoliado. o Interviene el bosque de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo respectivo. o Recopila datos de campo. o Aplica criterios financieros del bosque. o Interpreta y aplica el Plan Operativo Anual	**Conceptuales: 50 horas** o Marco político forestal y ambiental de Honduras. o Marco legal forestal, ambiental y municipal de Honduras. o La necesidad de hacer manejo forestal o Evolución histórica del manejo forestal en Honduras y el mundo. o Análisis de datos de campo. o Análisis retrospectivo del manejo forestal en Honduras. o Principios fundamentales del Manejo Forestal. o Estructura y división administrativa de un bosque hasta el nivel de rodal. o Procedimientos técnicos, legales y administrativos de un plan de manejo forestal. o Procedimientos técnicos, legales y

como parte integral del Plan de Manejo Forestal.
- Aplica los conceptos de uso múltiple del bosque al Plan de Manejo Forestal.
- Registra todas las operaciones realizadas en el marco del plan de manejo forestal.
- Cumple la normativa legal forestal y ambiental.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor(a) indaga a las y los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos.
- Las y los estudiantes elaboran un informe sobre datos de planes de manejo y operativos de la zona.
- Las y los estudiantes realizan investigaciones sobre el manejo forestal en Honduras.
- El facilitador(a) o profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante la realización de actividades.
- El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
- El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene durante las giras educativas.
- El facilitador o facilitadora aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso.
- El facilitador registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

administrativos de un Plan Operativo Anual
- Estructura de un Plan de Manejo Forestal y de un Plan Operativo.

Procedimentales: 90 horas

- ✓ Conoce la estructura de un Plan de Manejo Forestal y de un Plan Operativo.
- ✓ Realiza intervenciones en el bosque de acuerdo al Plan de Manejo y el Plan Operativo.
- ✓ Lleva controles en mapas y formularios de todas las intervenciones en el bosque
- ✓ Cumple y respeta el Plan de Manejo Forestal y el Plan Operativo.
- ✓ Elabora mapas del área del Plan de Manejo.
- ✓ Cumple y respeta la normativa legal forestal, ambiental y municipal.

Actitudinales: 20 horas

- Puntualidad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Principios de equidad y democracia.
- Iniciativa.
- Responsabilidad.
- Organizado.
- Observador y analítico.

Proceso y Actividades Sugeridas:

- Obtienen un Plan de Manejo Forestal y Plan Operativo debidamente aprobado y en ejecución, donde el estudiante se incorpora activamente.
- Realizan ejercicios prácticos establecidos en el Plan de Manejo.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Áreas de terreno con bosque, Plan de Manejo y Operativo aprobados y en ejecución.
- Invitar a funcionarios del Instituto de Conservación Forestal y Municipalidad, para exponer sobre determinado Plan de Manejo ejecutado y otro en ejecución.
- Lotes demostrativos en propiedades particulares para lo cual deberá conseguirse con los propietarios el permiso correspondiente.

Bibliografía

Manejo Forestal en Honduras.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 20
Transformación de Productos Agroforestales





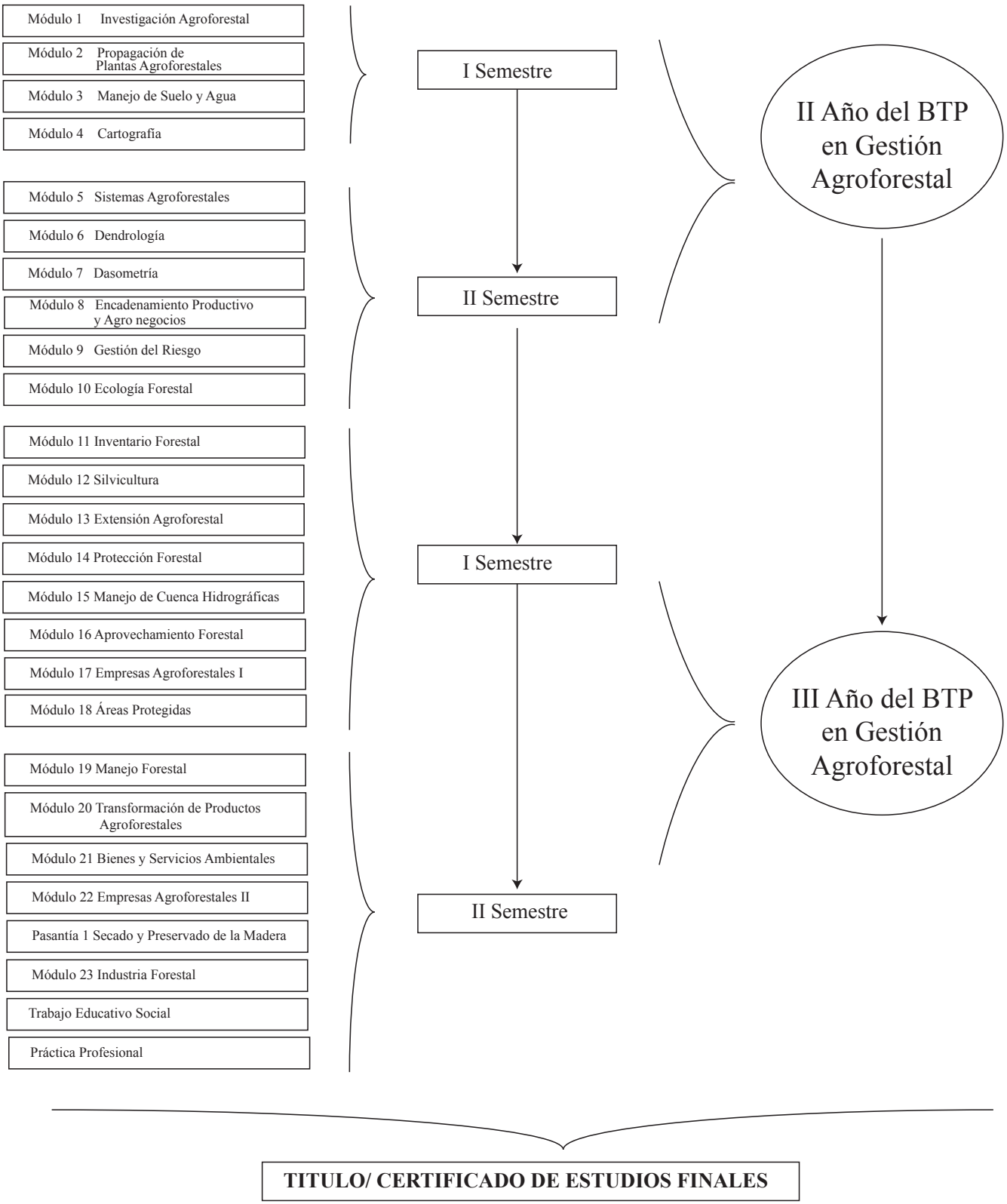
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	**100**
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 20:	**Transformación de productos agroforestales**
Nivel:	**Educación Media, II Ciclo Formativo, 3er Año, II Semestre**
Horas Clase:	**100**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Transformación de Productos Agroforestales, comprende la unidad de competencia de *identificar y procesar los diversos bienes del bosque y de los sistemas agroforestales y puedan valorar la importancia de aplicar el valor agregado para aumentar los beneficios económicos* de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia, para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo, las y los estudiantes desarrollarán competencias para ser capaces de transformar productos forestales y agropecuarios aplicando las medidas de seguridad e inocuidad correspondientes a cada proceso. Además de aplicar el valor agregado de manera que se puedan aumentar los beneficios económicos. Durante el módulo se deberá considerar las condicionantes ambientales, legales y laborales pertinentes, así como las medidas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 20: Transformación de Productos Agroforestales

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para identificar productos agroforestales y ejecutar el proceso de transformación aplicando las medidas de seguridad, medidas inocuidad y el valor agregado, para poder desempeñarse en instituciones gubernamentales y no gubernamentales que tienen por objetivo mejorar el desarrollo socioeconómico de grupos comunitarios organizados.

Definición Profesional

Los y las egresadas de este módulo impulsan el desarrollo rural sostenible, organizan la comunidad para el fortalecimiento agro empresarial, aplicando criterios ecológicos, económicos y sociales para lograr la sostenibilidad de los recursos naturales.

Conocimientos

1. Ventajas o beneficios del valor agregado de los productos.
2. Retos y alcances del productor.
3. Medidas de seguridad productiva.
4. Producción de carbón vegetal.
5. Resinación.
6. Elaboración de artesanías.
7. Elaboración de muebles.
8. Medidas de inocuidad.
9. Transformación de lácteos.
10. Tostado de café.
11. Elaboración de embutidos.

Habilidades y Destrezas:

a) Demuestra responsabilidad y dedicación en los trabajos asignados.
b) Identifica productos forestales y agropecuarios.
c) Conoce el procesamiento de diversas materias primas.
d) Implementa el valor agregado en la producción.
e) Conoce las medidas de seguridad e inocuidad.

f) Maneja equipo para la transformación de productos.
g) Coordina con las instituciones presentes en la zona.
h) Crea conciencia en las personas de la comunidad.

Actitudes y Comportamiento

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Modulo 20 Transformación de Productos Agroforestales

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para:

a) Implementar valor agregado al procesamiento de materias primas para mejorar la calidad de los productos y generar más beneficios económicos, aplicando criterios técnicos para la valoración de los productos procesados y generen conciencia en la comunidad para la conservación de los recursos naturales.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Trasformar los recursos agroforestales para dar valor agregado. **Criterios de Desempeño:** o Maneja con precisión los procesos de transformación de materias primas. o Ejecuta los procesos de transformación de productos agroforestales. o Aplica las medidas de seguridad e inocuidad en el procesamiento de productos. o Conoce la importancia de dar valor agregado a los productos. o Conoce los retos y alcances del productor. o Es capaz de organizar las personas al momento de procesar los productos. o Concientiza la población en el manejo sostenible de los recursos naturales	**Conceptuales: 20 horas** o Conceptos básicos sobre la transformación de productos agroforestales. o Ventajas y beneficios del valor agregado. o Retos y alcances del productor. o Medidas de seguridad productiva. o Medidas de inocuidad. o Procesos de transformación de productos forestales. o Procesos de transformación de productos agropecuarios. **Procedimentales: 75 horas** ✓ Prepara el equipo a utilizar en las prácticas y rutinarias. ✓ Realiza el proceso de transformación de productos forestales (resinación, carbón vegetal, elaboración de artesanías y muebles).

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor(a) indaga a los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos.
- Las y los estudiantes elaboran un informe de las prácticas realizadas en los talleres de transformación de productos.
- Las y los estudiantes crean la planificación para el procesamiento en la transformación de las materias primas.
- Los y las estudiantes describen el equipo de seguridad, higiene y presentación personal al momento de la aplicación de los procesos de transformación.
- El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante las prácticas.
- El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
- El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene.
- El facilitador o facilitadora aplica pruebas cortas y asigna otras tareas a la y el estudiante durante el desarrollo del proceso.
- La/el facilitador registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

- ✓ Realiza el proceso de transformación de productos agropecuarios (café, lácteo y embutido).
- ✓ Elabora trabajos de valoración económica de los procesos de transformación de materias primas.
- ✓ Aplica valor agregado a los productos procesados.

Actitudinales: 5 horas

- Puntualidad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Principios de equidad y democracia.
- Iniciativa.
- Responsabilidad.
- Organización en las prácticas.
- Observación y el análisis.

Proceso y Actividades Sugeridas:

• Hacen las prácticas programadas en áreas previamente seleccionadas.
• Aplica metodologías para procesar materias primas.
• aplican medidas de control de calidad.
• Registran el proceso de control de la transformación de productos.
•Utilizan programas de valoración económica.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Para la realización de prácticas de campo, hacen uso de Hornos, desroñador, copas, canales, barriles, herramientas de carpintería, tostadora de café, molino, selladora, etc.
- Programas Computacionales.

- Programas de valoración.
- Talento humano.
- Transporte.
- Textos, pizarras, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Wolf, F. *Manual de producción de carbón vegetal.*
Manual de resinación de la FAO.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 21
Bienes y Servicios Ambientales



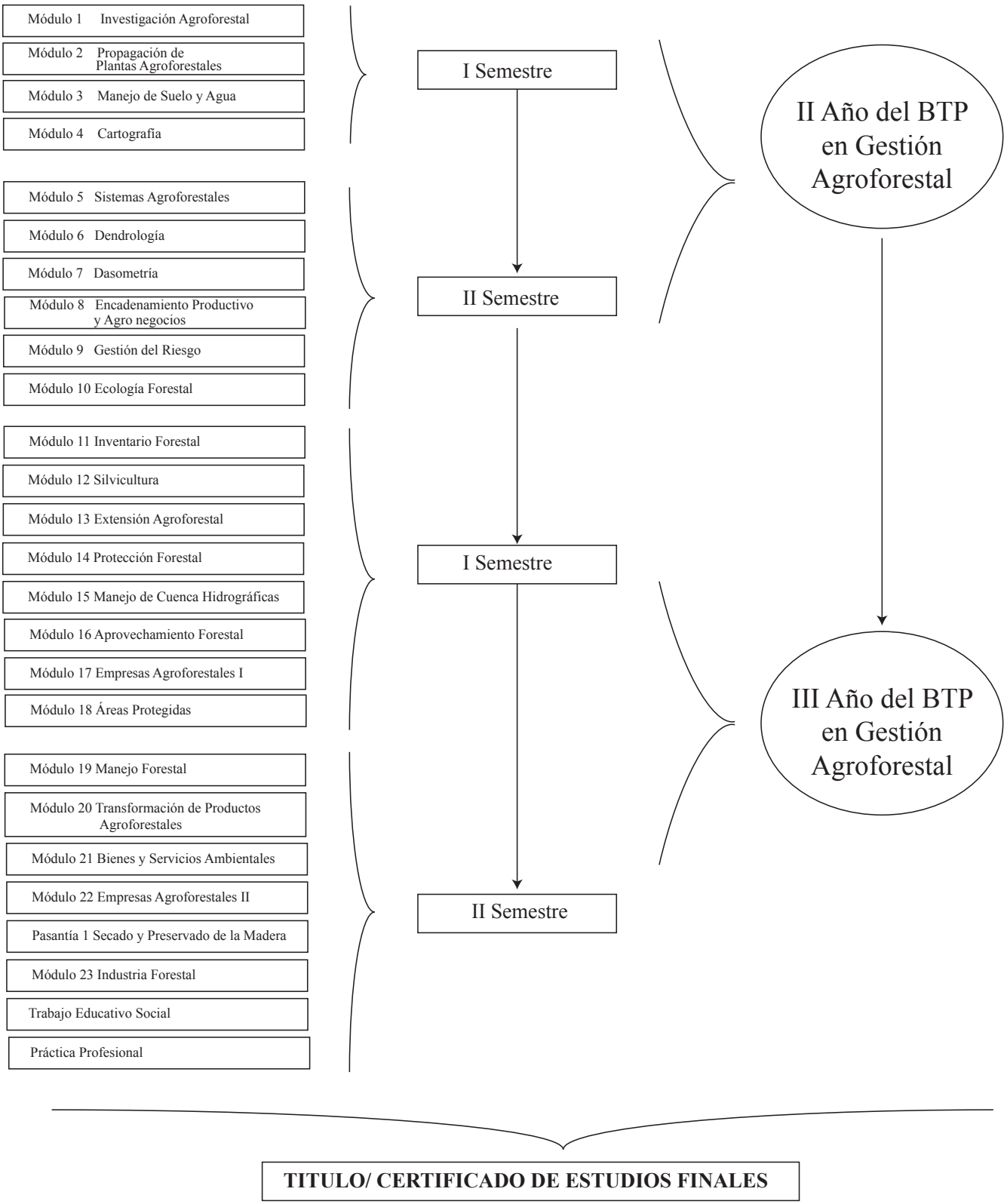
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	**60**
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 21:	**Bienes y Servicios Ambientales**
Nivel:	**Educación Media, II Ciclo Formativo, 3er Año, II Semestre**
Horas Clase:	**60**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Bienes y Servicios Ambientales, comprende *la aplicación de los conocimientos de la temática para aprovechar los bienes y servicios generados de las fincas agroforestales y forestales* de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, el cual se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo las/los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar la temática en la valoración de los bienes y servicios en las fincas agroforestales y forestales y aplicar organizadamente los pagos por servicios ambientales (PSA) en la comunidad, para lograr la sostenibilidad de los recursos naturales y el desarrollo socioeconómico, además será conocedor de diferentes requerimientos técnicos de las fincas para que obtén a los PSA, convenios internacionales y normativas legales para su eficiente desenvolvimiento.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 21: Bienes y Servicios Ambientales

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en el campo profesional como facilitadores(as) en la prestación de servicios a los dueños de las parcelas agroforestales sobre valoración de bienes y servicios en las fincas agroforestales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales dedicadas al manejo sostenible de los recursos naturales.

Definición Profesional

Los egresados y egresadas de este módulo utilizan, mapas e instrumentos de georeferenciación y medición garantizando así un trabajo de alta calidad. Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: las actividades que se están ejecutando en cada una de las parcelas agroforestales y forestales, cuantificación de los recursos existentes y lograr la concientización de los pobladores beneficiarios para que adopten los Pagos por Servicios Ambientales (PSA).

Conocimientos:

1. Conceptos básicos sobre los bienes y servicios ambientales.
2. Clasificación de los servicios ambientales.
3. Beneficios de los servicios ambientales.
4. Valoración y conservación de los servicios ambientales.
5. Categorías de los PFNM.
6. Principales productos forestales no maderables.
7. Producción y regulación.
8. Valoración económica de los PFNM.
9. Política de desarrollo.
10. Pagos por servicios ambientales (PSA).
11. La importancia del PSA en la conservación del ambiente y el desarrollo de las comunidades.
12. Requerimientos técnicos del área para que pueda entrar en el proceso del PSA.
13. Convenios internacionales para el PSA.
14. Normativa legal de los PSA.

Habilidades y Destrezas:

•Demuestra responsabilidad y dedicación en los trabajos asignados.
•Realiza cálculos sobre área, volumen y densidades con facilidad en el campo.
•Elabora trabajos de valoración económica de bienes y servicios ambientales de las fincas.
•Promueve y concientiza a los pobladores beneficiarios de los bienes y servicios ambientales.
•Demuestra habilidad en el uso de programas y equipo forestal.

Actitudes y Comportamiento:

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 21 Bienes y Servicios Ambientales

Expectativa de Logro:

La y el egresado de este módulo será competente para:

Implementar programas de valoración de bienes y servicios ambiental en los sistemas agroforestales o fincas agrícolas aplicando criterios técnicos para la valoración, conservación y preservación de los recursos naturales.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Aplicar la valoración de bienes y servicios ambientales. **Criterios de Desempeño:** o Maneja con precisión los términos utilizados en la valoración de los recursos naturales o Planifica los programas de valoración de los bienes y servicios de fincas agroforestales y forestales. o Utiliza los diferentes sistemas de medición de área, volumen y	**Conceptuales: 15 horas** o Importancia de los bienes y servicios ambientales. o Clasificación de los servicios ambientales. o Beneficios de los servicios ambientales. o Categorías de los PFNM. o Principales productos forestales no maderables. o Producción y regulación de PFNM. o Política de desarrollo. o Pagos por servicios ambientales

densidades.
- Conoce la importancia de los bienes y servicios ambientales para el desarrollo socioeconómico de las comunidades.
- Lee e interpreta la información de mapas utilizados en el reconocimientos de fincas agroforestales y forestales.
- Calcula áreas, volúmenes y densidades aplicando las formulas necesarias.
- Usa el GPS de manera aceptable.
- Elabora mapas de ubicación geográfica.
- Concientiza la población en el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Conoce convenios y normativas legales para la aplicación de los PSA.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor o profesora indaga sobre los saberes previos que las y los estudiantes, poseen sobre la temática o actividad a desarrollar.
- Las y los estudiantes elaboran un informe de las practicas de campo, sobre la valoración de fincas agroforestales y forestales.
- Las y los estudiantes elaboran la planificación de los programas de valoración de los bienes y servicios ambientales.
- Las y los estudiantes crean la planificación de métodos de extensión para la concientización de personas beneficiarias.
- Los estudiantes describen el equipo de seguridad, higiene y presentación personal al momento de la aplicación de la valoración de los bienes y servicios del bosque y la adaptación de los PSA en las comunidades.
- El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de las/los estudiantes durante las prácticas de campo.
- La/el facilitador/profesor(a) registra

(PSA).
- La importancia del PSA en la conservación del ambiente y el desarrollo de las comunidades.
- Requerimientos técnicos del área para que pueda entrar en el proceso del PSA.
- Convenios internacionales para el PSA.
- Normativa legal de los PSA.

Procedimentales: 40 horas

- ✓ Prepara el equipo a utilizar en las prácticas rutinarias.
- ✓ Explica el cálculo de áreas, volúmenes y densidades aplicando fórmulas.
- ✓ Utiliza programas de computación.
- ✓ Maneja equipo de georeferenciación en trabajo de campo.
- ✓ Elabora los mapas de ubicación geográfica.
- ✓ Planifica programas de valoración de bienes y servicios del bosque.
- ✓ Aplica métodos de extensión para concientización de la comunidad.

Actitudinales: 5 horas

- Puntualidad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Principios de equidad y democracia.
- Iniciativa.
- Responsabilidad.
- Organización en las pláticas.
- Observación y el análisis.

permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de las/los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica. • El facilitador /profesor(a) observa constantemente si las/los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene. • El facilitador o facilitadora aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso. • La/el facilitador registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	

Proceso y Actividades Sugeridas:

• Hacen las prácticas programadas en áreas previamente seleccionadas.
• Georeferencian con GPS un área y luego aplican diferentes métodos para medirla y hacer las comprobaciones del caso.
•Usan mapas de ubicación, para ubicar sitios de interés.
•Aplican metodologías de extensión.
•Utilizan programas de valoración de los recursos naturales existentes en la finca.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- GPS, hipsómetro, clinómetro, etc.
- Programas computacionales etc.
- Mapas elaborados por los mismos estudiantes.
- Uso de programas de valoración de bienes y servicios ambientales.
- Talento humano.
- Trasporte.
- Textos, pizarras, marcadores.
- Referencias Bibliográficas.
- Páginas en internet.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 22
Empresas Agroforestales II



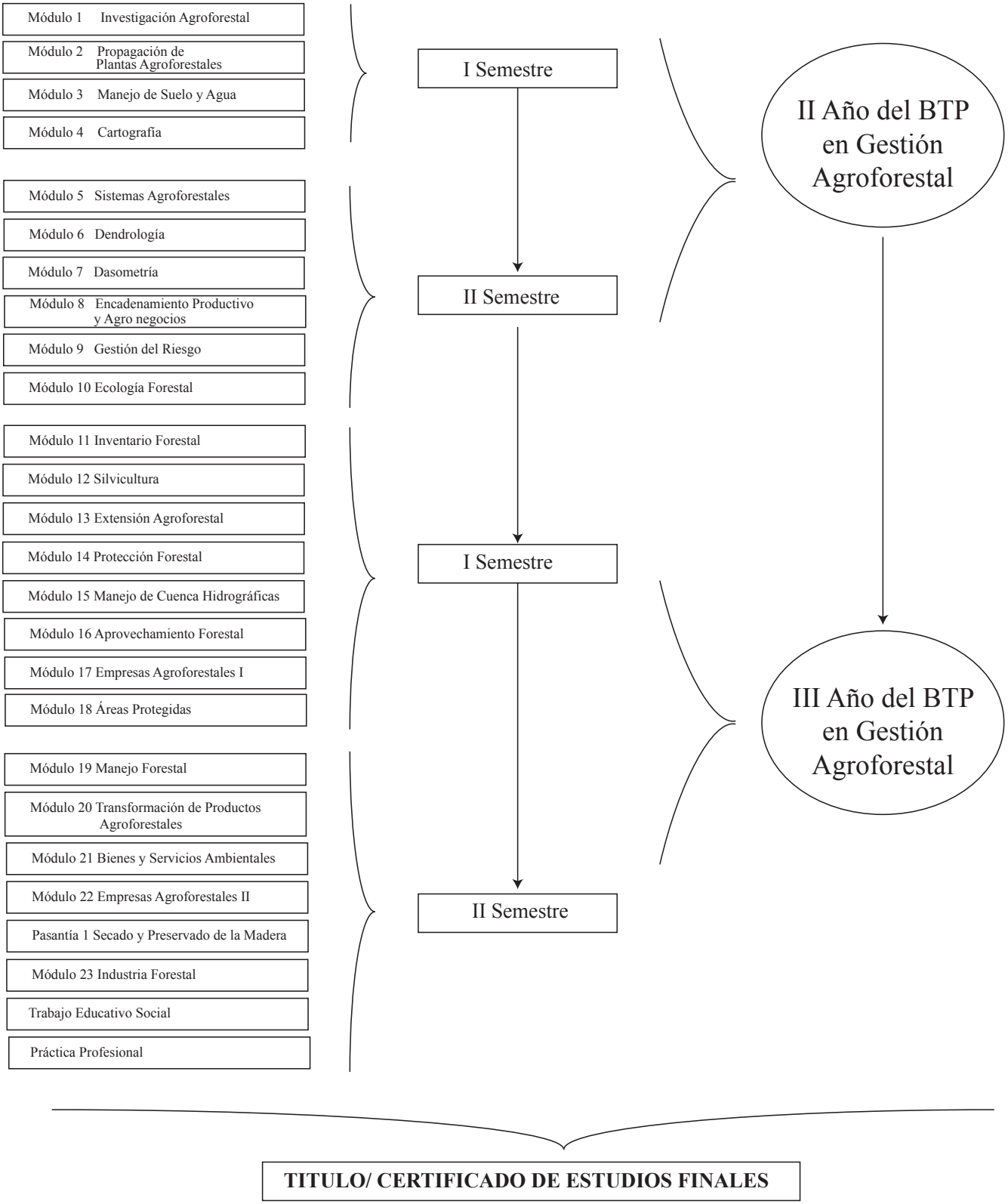
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	**120**
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 22:	**Empresas agroforestales II**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er Año, II Semestre**
Horas Clase:	**120 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad, con un enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Gestionar Empresas Agroforestales en la Comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Empresas Agroforestales II, comprende la unidad de competencia de: *establecer y administrar empresas agroforestales en un ambiente emprendedor con jóvenes dispuestos a trabajar, orientados a resultados estratégicos planteados en el plan empresarial.*

Mediante el estudio de este módulo los/las estudiantes desarrollarán competencias necesarias para la correcta administración de los procesos que van desde la producción, recurso humano, inventarios y economía empresarial; de manera que las/los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Este módulo incluye la participación activa de cada uno de los jóvenes, ya que de manera participativa liderarán el establecimiento de una empresa basada en los diagnósticos y estudios realizados en años anteriores, así como también se les proporcionará los conocimientos básicos financieros para calcular rentabilidad de las empresas.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y

actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 22: Empresas Agroforestales II

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias de establecer y administrar una empresa agroforestal, como parte fundamental de la inserción de las/los jóvenes ante el desarrollo económico local.

Definición Profesional

Las y los egresados de este módulo se organizan activamente en equipos para establecer y administrar empresas agroforestales ejecutando los planes operativos formulados anticipadamente, registran, calculan y analizan datos financieros y económicos de la empresa en formatos previamente diseñados.

Durante el proceso las empresas agroforestales estudiantiles organizaran el montaje y ejecutaran una Feria o día del emprendedurismo en donde publicitaran sus productos a la población local y regional. Los jóvenes deberán practicar las buenas relaciones entre compañeros, ya que partiendo de ello los jóvenes trabajaran y mostraran resultados económicos, en tiempo y espacio requeridos.

Conocimientos:

1. Conceptos de Economía.
2. La Pequeña Empresa dentro de la Economía Globalizada.
3. El Problema Económico.
4. Los Factores de la Producción.
5. Los Clientes.
6. Las Utilidades.
7. Precios.
8. El método de Producción Optima.
9. La Demanda y la Oferta.
10. Equilibrio del Mercado.
11. Costos.
12. El Punto de Equilibrio.
13. Criterios para Evaluar Resultados Económicos.

14. Las Finanzas de la Pequeña Empresa Agroforestal en Honduras.
15. Utilidad del Análisis Financiero.
16. Contabilidad y Análisis Financiero.
17. Aspectos de una Empresa Sobre los que hay que Tomar Decisiones Financieras.
18. El Objetivo del Análisis Financiero.
19. Guías para el Análisis Financiero.
20. Métodos para el Análisis Financiero.
21. Los Estados Financieros.

Habilidades y Destrezas:

a) Ejecuta planes operativos en pequeñas empresas agroforestales.
b) Realiza análisis de costo.
c) Calcula el punto de equilibrio, como instrumento para la toma de decisiones.
d) Adquiere destrezas necesarias para leer los estados financieros de una empresa.

Actitudes y Comportamientos

a) Estimulan la consolidación de microempresas estudiantiles y/o familiares.
b) Aprecian la importancia de la creación de empresas en la comunidad.
c) Valoran los roles que cada quien tiene dentro de la microempresa.
d) Manifiestan sentido de responsabilidad en el funcionamiento de la microempresa.
e) Aplicar los conceptos de equidad y justicia.

Bachillerato Técnico Profesional en Administración Forestal
Módulo 22 Empresas Agroforestales II

Expectativa de Logro:

a) Fomentar el emprendedurismo en los jóvenes para que se vuelvan agentes de cambio en sus familias y las comunidades, a través de la participación y sentido de pertenencia en procesos productivos.
b) Identificar todos los aspectos fundamentales que aseguran el éxito empresarial, para poder reflejarlos en el campo real.
c) Ejecutar y administrar el plan empresarial agroforestal a nivel estudiantil y/o familiar, aplicando todos los componentes necesarios a fin de generar ingresos económicos en los jóvenes.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Administrar empresas agroforestales. **Criterios de Desempeño:** o Realiza análisis de costo. o Calcula el punto de equilibrio, como instrumento para la toma de decisiones. o Ejecuta un Plan de negocio en una microempresa. o Adquiere destrezas necesarias para leer los estados financieros de una empresa. **Actividades de Evaluación Sugeridas**: o Cumplimiento del plan empresarial en tiempo y metas planteados. o Registro en diario empresarial del plan. o Organización puntual y eficiente de cada socio de la empresa estudiantil con el cumplimiento de funciones. o Registros y cálculos financieros de la microempresa. o El/la docente observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de cada una de las prácticas en el proceso del módulo. o El facilitador o la facilitadora, registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación	**Conceptuales: 40 horas** o Conceptos de Economía. o La Pequeña Empresa dentro de la Economía Globalizada. o El Problema Económico. o Los Factores de la Producción. o Los Clientes. o Las Utilidades. o Precios. o El método de Producción Optima. o La Oferta y la Demanda. o Equilibrio del Mercado. o Costos. o Las Finanzas de la Pequeña Empresa Agroforestal en Honduras. o Utilidad del Análisis Financiero. o Aspectos de una Empresa Sobre los que hay que Tomar Decisiones Financieras. o El Objetivo del Análisis Financiero. o Guías para el Análisis Financiero. **Procedimentales: 70 horas** ✓ Punto de Equilibrio de la empresa. ✓ Contabilidad y Análisis Financiero. ✓ Métodos para el Análisis Financiero. ✓ Los Estados Financieros. ✓ Control de calidad. ✓ Uso de formularios de registros e inventarios.oma de decisiones en la empresa.

cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.	**Actitudinales: 10 horas** ♠ Practica valores de honestidad y equidad. ♠ Maneja con mucho entusiasmo el proceso de producción y administración empresarial. ♠ Sentido de responsabilidad en el trabajo. ♠ Manifiesta disciplina para lograr éxito en la vida. ♠ Demuestra interés por trabajar en equipo. ♠ Presenta iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas que se presentan.

Procesos y Actividades Sugeridas:

- ♠ Monitoreo permanente del plan operativo empresarial.
- ♠ Analizan en equipo y buscan soluciones ante problemas presentados.
- ♠ Organizan sus funciones dentro de la microempresa agroforestal.
- ♠ Cumplen metas propuestas.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- ♠ Manuales de inteligencia empresarial.
- ♠ Formularios administrativos.
- ♠ Capital semilla y recursos propuesto en plan.
- ♠ Equipo computarizado y data show.
- ♠ Publicidad.
- ♠ Recurso humano.
- ♠ Mercados y empresas (locales y departamentales).
- ♠ Textos, pizarra, marcadores.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Pasantía I
Secado y Preservado de La Madera



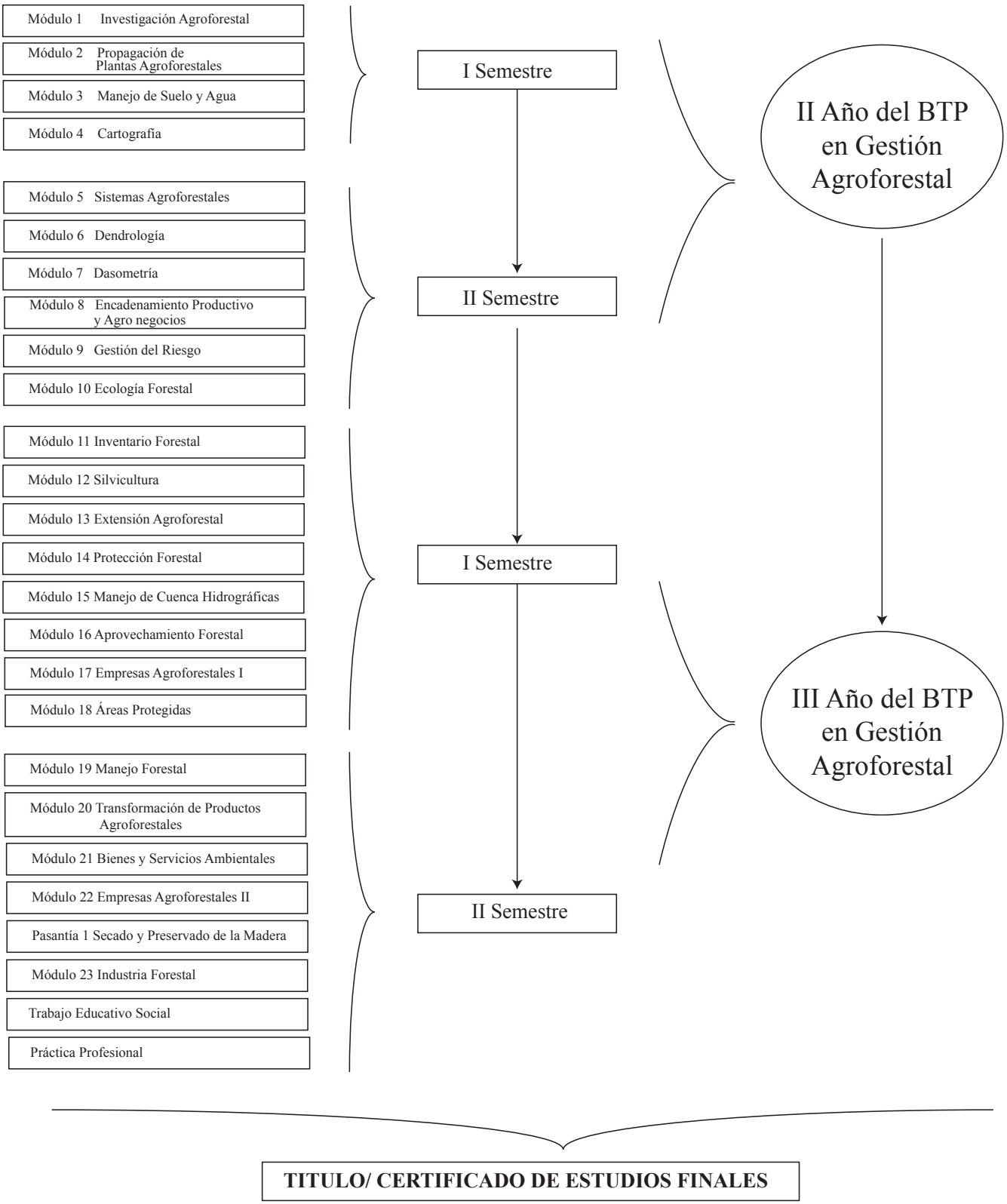
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	80
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	**40**
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica
Bachillerato: Técnico Profesional
Orientación: Gestión Agroforestal
Pasantía 1: Secado y Preservado de la Madera
Nivel: Educación Media, II Ciclo Formativo, 3er Año, II Semestre
Horas Clase: 40

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción de la Pasantía

La Pasantía de Secado y Preservado de la Madera, comprende *la aplicación de los conocimientos de la temática para obtener madera en buen estado y aumentar su durabilidad* de manera que las y los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, la cual, se reconoce, a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de esta pasantía las y los estudiantes desarrollarán competencias para aplicar la temática en el secado y preservado de la madera, además conocerán diferentes requerimientos técnicos de las especies comerciales para el manejo de los programas de secado.

Los contenidos que se presentan en esta pasantía están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene esta pasantía, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran capacidad en el desempeño de la competencia.
Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia de la pasantía deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Pasantía 1: Secado y Preservado de la Madera

Campo Profesional

Durante el estudio de esta pasantía las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en el campo profesional como facilitadores en la prestación de servicios sobre secado y preservado de madera a los dueños de industrias forestales dedicadas al manejo sostenible de los recursos naturales.

Definición Profesional

Los y las egresadas de esta pasantía utilizan, programas de secado, hornos de secado de madera, químicos, muestras de madera, tester, pilas para preservado y otros.

Durante el proceso deben llevar los registros pertinentes en cuanto a: las actividades que se están ejecutando en cada proceso de secado y preservado de la madera, cuantificación de controles de calidad para lograr la calidad requerida por los mercados.

Conocimientos

1. Conceptos básicos sobre secado y preservado de la madera.
2. Importancia del secado y preservado de la madera.
3. Programas de secado.
4. Métodos de secados.
5. Tipos de secados.
6. Preservado de la madera.
7. Agentes nocivos de la madera.
8. Métodos de preservado de la madera.
9. Causas de los defectos en la madera.

Habilidades y Destrezas:

•Demuestra responsabilidad y dedicación en .los trabajos asignados
•Realiza cálculos sobre área, volumen, densidades, humedad, temperatura y concentración.
•Elabora trabajos de valoración económica del proceso de secado y madera.
•Promueve y concientiza a los consumidores sobre la importancia del uso secada y preservada correctamente.
•Demuestra habilidad en programas y equipo para el secado y preservado de la madera.

Actitudes y Comportamiento

a) Buenas relaciones interpersonales.
b) Actitud hacia el trabajo.
c) Predicar con el ejemplo.
d) Respetar los derechos humanos.
e) Aplicar conceptos de equidad y democracia.
f) Cumplir y hace cumplir las leyes laborales y ambientales.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Pasantía 1 Secado y Preservado de la Madera

Expectativa de Logro:

La y el egresado de esta pasantía serán competentes para:

- Implementar programas de secado y preservado de la madera en la industria forestal, aplicando criterios técnicos para la valoración, conservación y preservación de la madera.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Ejecutar los programas de secado y preservado de la madera **Criterios de Desempeño:** o Maneja con precisión los términos utilizados en el secado y preservado de la madera. o Ejecuta los programas de secado y preservado de la madera. o Utiliza los diferentes sistemas de medición de área, volumen, densidades, humedad, temperatura, grado de concentración. o Conoce la importancia del secado y preservado de la madera para aumentar los estándares de calidad de la madera. o Lee e interpreta la información de instrumentos utilizados en el proceso de secado y preservado de la madera. o Conoce los diferentes métodos y tipos de secado y preservado de la madera. o Concientiza la población en el manejo sostenible de los recursos naturales. o Conoce las causas de los defectos de la madera.	**Conceptuales: 5 horas** o Conceptos básicos sobre secado y preservado de la madera. o Importancia del secado y preservado de la madera. o Programas de secado. o Métodos de secados. o Tipos de secados. o Preservado de la madera. o Agentes nocivos de la madera. o Métodos de preservado de la madera. o Causas de los defectos en la madera. **Procedimentales: 30 horas** ✓ Prepara el equipo a utilizar en las prácticas rutinarias. ✓ Explica el cálculo de área, volumen, densidades, humedad, temperatura, grado de concentración. ✓ Utiliza programas de computación. ✓ Ejecuta los programas de secado y preservado de la madera. ✓ Elabora trabajos de valoración económica del proceso de secado y preservado de la madera. ✓ Aplica métodos de secado y preservado de la madera.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- El profesor o profesora indaga a las y los estudiantes al inicio de la temática o actividad para explorar los saberes previos.
- Los estudiantes elaboran un informe de las prácticas sobre secado y preservado de la madera.
- Las y los estudiantes crean la planificación de métodos de secado y preservado de la madera según la aplicabilidad de la zona.
- Los y las estudiantes describen el equipo de seguridad, higiene y presentación personal al momento de la aplicación de los programas de secado y preservado de la madera.
- El facilitador/profesor(a) observa, supervisa, coteja, retroalimenta y registra el desempeño de los estudiantes durante las prácticas.
- El facilitador/profesor(a) registra permanentemente los hábitos y actitudes de trabajo de los estudiantes en el desarrollo de cada clase o práctica.
- El facilitador/profesor(a) observa constantemente si los estudiantes aplican las medidas de seguridad e higiene.
- La o el facilitador aplica pruebas cortas y asigna otras tareas al estudiante durante el desarrollo del proceso.
- El facilitador o facilitadora registra todas las evaluaciones y avances de los factores y criterios de evaluación cotejados, para finalmente asignarle una nota final al estudiante.

Actitudinales: 5 horas

- Puntualidad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Principios de equidad y democracia.
- Iniciativa.
- Responsabilidad.
- Organización en las pláticas.
- Observación y el análisis.

Proceso y Actividades Sugeridas:

• Hacen las prácticas programadas en áreas previamente seleccionadas.
• Aplica metodologías para el secado y preservado de la madera.
• Reconocen los factores que causan defectos en la madera.
• Registran los proceso de control del secado y preservado de la madera.
•Utilizan programas de valoración sobre la efectividad de los procesos de secado y preservado de la madera.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Realizar las prácticas de campo haciendo uso de hornos, pilas, tester, sicrómetro, cinta métrica, calculadora, etc.

- Realizar los trabajos de oficina haciendo uso de programas computacionales etc.
- Utilizar programas previamente diseñados.
- Uso de programas de valoración.
- Talento humano.
- Transporte.
- Textos, pizarras, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Junta del Acuerdo de Cartagena. (1989). *Manual del Grupo Andino para el Secado de Maderas,* Lima, Perú.

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Red de Institutos Técnicos Comunitarios
(Red ITCs)

Fundación Helvetas Honduras (FHH)

Programa de Estudios del
Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal

Módulo 23
Industria Forestal



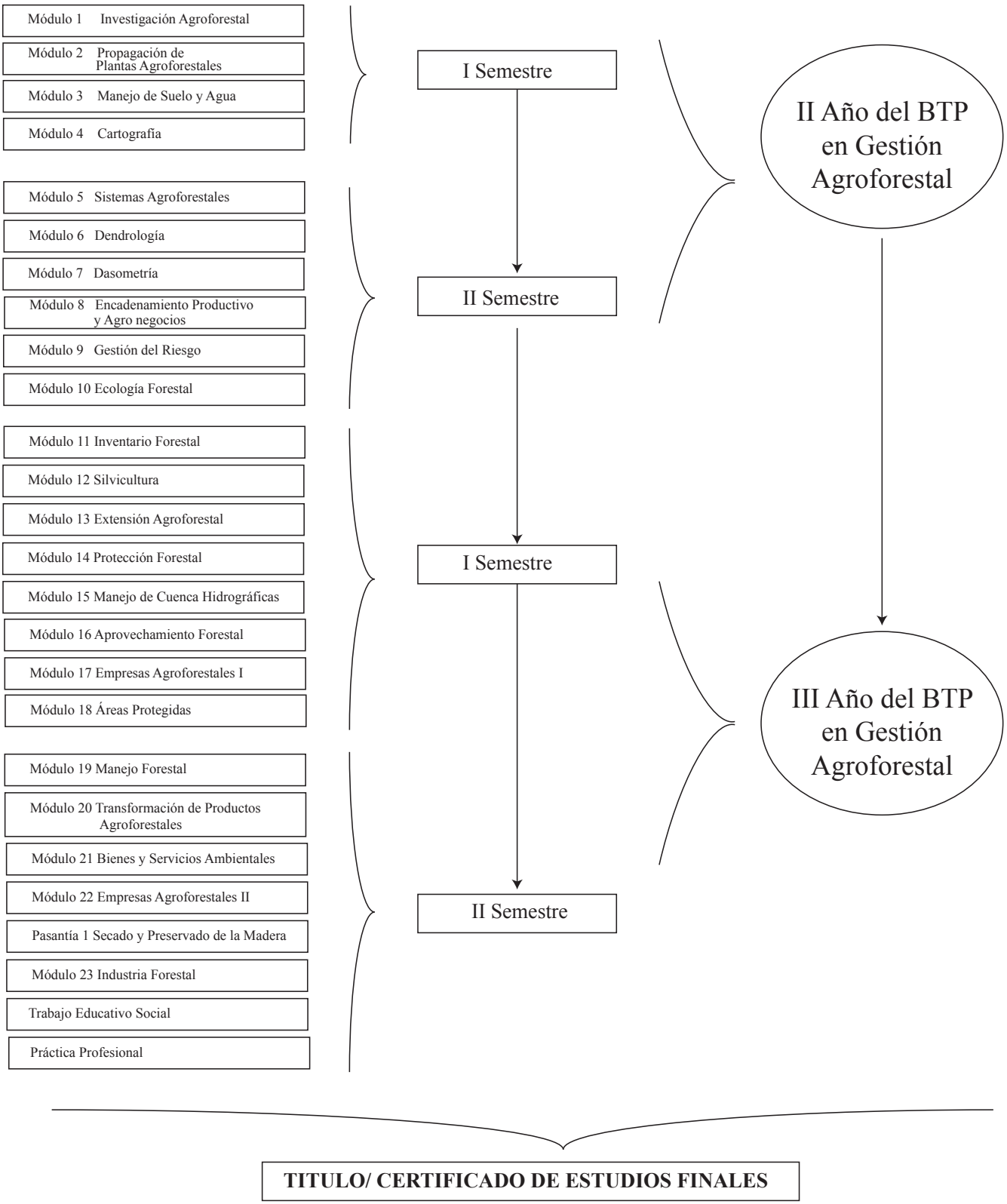
La Virtud, Lempira.
Honduras C.A.

Marzo, 2013

HELVETAS Swiss Intercooperation HONDURAS
Fundación Helvetas Honduras

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural
Red-ITCs
Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

Flujograma Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal (Formación Específica)



DURACIÓN DE LOS MÓDULOS POR HORAS	
Módulos	**Horas**
Investigación Agroforestal	80
Propagación de Plantas Agroforestales	80
Manejo de Suelo y Agua	60
Cartografía	80
Sistemas Agroforestales	80
Dendrología	80
Dasometría	100
Encadenamiento Productivo y Agro-negocios	80
Gestión del Riesgo	60
Ecología Forestal	60
Inventario Forestal	100
Silvicultura	100
Extensión Agroforestal	100
Protección Forestal	100
Manejo de Cuencas Hidrográficas	100
Aprovechamiento Forestal	100
Empresas Agroforestales I	80
Áreas Protegidas	40
Manejo Forestal	160
Transformación de Productos Agroforestales	100
Bienes y Servicios Ambientales	60
Empresas Agroforestales II	120
Industria Forestal	**80**
Pasantía de Secado y Preservado de la Madera	40
Total Horas	2040

Datos de Identificación

Formación Específica	
Bachillerato:	**Técnico Profesional**
Orientación:	**Gestión Agroforestal**
Módulo 23:	**Industria forestal**
Nivel:	**Educación Media, III Ciclo Formativo, 3er Año, II Semestre**
Horas Clase:	**80 horas**

Función Principal de la Profesión

Manejar y aprovechar en forma sostenible los recursos agroforestales, para promover el desarrollo socioeconómico de la comunidad con enfoque empresarial, según demanda de la población.

Unidad de Competencia

Aprovechar los Recursos Agroforestales en forma sostenible, para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Descripción del Módulo

El módulo de Industria forestal, comprende la unidad de competencia de: *aprovechar los recursos agroforestales en forma sostenible para contribuir al desarrollo socioeconómico de la comunidad*, de manera que los y las estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función, lo que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los y las estudiantes desarrollarán competencias para aplicar los conceptos y técnicas que emplea una industria forestal, para obtener los diferentes productos que el mercado demanda. Podrán identificar las diferentes presentaciones, dimensiones, calidad, mercados, procesos y flujos de producción de los diferentes productos maderables de una empresa forestal. También, podrán conocer los trámites legales que deben cumplir las industrias primarias y secundarias.

Los contenidos que se presentan en este módulo, están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con

diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaría de Educación.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Competencias Específicas
Perfil del Egresado(a)

Módulo 23: Industria forestal.

Campo Profesional

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios a los clientes sobre la obtención de diferentes productos forestales maderables de una industria, basado en sus características principales, tales como calidad, dimensiones, procesos de producción, trámites legales.

Definición Profesional

Los (las) egresados(as) de este módulo aplican los conceptos y las técnicas de transformación de la madera en diferentes productos de aceptación en el mercado nacional e internacional. Para lograrlo deberá conocer el proceso de producción, dimensiones, nombre en el mercado, precios, manejar inventarios de existencias usando los formularios pertinentes, mantenimiento de maquinarias y cálculos de rendimiento de timber.

Durante el proceso los jóvenes en equipos visitarán y evaluarán las industrias forestales establecidas en la región para conocer los distintos flujos y las áreas de producción a fin de clasificarlos y conocer rendimientos de las mismas.

Conocimientos
Para el logro de los objetivos propuestos, las y los estudiantes deberán poseer los siguientes conocimientos:

1. Importancia y objetivos de la industria.
2. Clasificación de los aserraderos.
3. Componentes de las áreas de producción del aserradero.
4. Flujo de producción.
5. Sistemas de control de producción y existencias.
6. Función de maquinarias de transformación: sierra principal, canteadora, despuntadora, afiladora de sierra, otros.
7. Principios de mantenimientos de maquinaria.
8. Medidas de seguridad.
9. Instalación de la industria forestal.
10. Funcionamiento de la industria forestal.

Habilidades y Destrezas:

a) Clasifica los aserraderos según: producción, maquinaria y orientación.
b) Conoce los componentes, funciones y problemas de áreas de producción del aserradero.
c) Maneja el flujo de producción.

d) Realiza cálculos y medición de rendimiento de madera.
e) Contabiliza el control de producción y existencias.
f) Clasifica y maneja la madera de acuerdo a normas estándares de calidad.
g) Usa maquinaria y herramientas básicas de la industria primaria y secundaria.

Actitudes y Comportamientos:

a) Aplica las medidas de seguridad en la producción.
b) Aplica medidas de seguridad personal y laboral.
c) Muestran responsabilidad en el uso y manejo de herramientas.
d) Responsabilidad en el trabajo en equipo.
e) Demuestra iniciativa durante el proceso de producción.

Bachillerato Técnico Profesional en Gestión Agroforestal
Módulo 23 Industrias Forestales

Expectativa de Logro:

a) Fomentar la participación en los procesos de industrialización de la madera en los jóvenes, para fortalecer las capacidades productivas.
b) Describir los componentes y el funcionamiento de cada área productiva dentro de la industria forestal, como elemento clave para la transformación de subproductos y productos forestales.
c) Maneja el flujo de producción de una industria y lleva el control del inventario de productos y subproductos forestales.

Competencias Específicas y Contenidos

Elementos de Competencia, Criterios de Desempeño y Actividades de Evaluación	Contenidos del Módulo
Elemento de Competencia: Trasformar los recursos agroforestales para dar valor agregado. **Criterios de Desempeño:** o Clasifica los aserraderos según: producción, maquinaria y orientación. o Identifica los diferentes productos maderables que procesa una industria forestal. o Conoce los componentes, funciones y problemas de áreas de producción del aserradero. o Maneja el flujo de producción. o Realiza cálculos y medición de rendimiento de madera. o Contabiliza el control de producción y existencias.	**Conceptuales: 30 horas** o Importancia y objetivos de la industria. o Clasificación de los aserraderos según: producción, maquinaria y orientación. o Componentes, funciones y problemas de áreas de producción del aserradero. o Flujo de producción de diferentes productos forestales o Clasifica y maneja la madera de acuerdo a normas estándares de calidad. o Trámites legales de instalación, funcionamiento y abastecimiento de materia prima de una industria. **Procedimentales: 40 horas** ✓ Manejo de flujo de producción. ✓ Cálculos y medición de rendimiento de madera. ✓ Contabilización y control de producción y

o Clasifica y maneja la madera de acuerdo a normas estándares de calidad. o Usa maquinaria y herramientas básicas de transformación. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** ◆ Identificación de los diferentes productos forestales. ◆ Controles y registros. ◆ Proceso de producción. ◆ Llenado de formatos de control de inventarios de productos y subproductos forestales. ◆ Identificación de mercados.	existencias. ✓ Uso y manejo de maquinaria y herramientas básicas de transformación de productos forestales. ✓ Identificación de diferentes productos forestales. ✓ Usos de los diferentes productos forestales. ✓ Cálculo de rendimiento de timber. **Actitudinales: 10 horas** ◆ Aplica las medidas de seguridad en la producción. ◆ Aplica medidas de seguridad personal y laboral. ◆ Muestran responsabilidad en el uso y manejo de herramientas. ◆ Responsabilidad en el trabajo en equipo. ◆ Demuestra iniciativa durante el proceso de producción.

Proceso y Actividades Sugeridas:

- Visitan una industria forestal que procese varios productos.
- Realizan ejercicios del proceso de producción de diferentes productos.
- Definen las características de los productos producidos en la industria.
- Levantan inventarios de subproductos en industria primaria.
- Investigan las diferentes industrias de la zona, en base a la capacidad productiva.

Recursos Didácticos Sugeridos:

- Visitar una industria forestal de la localidad y conocer su funcionamiento completo, participando en todo el proceso de producción de los diferentes productos.
- Productos maderables como tablas, bloques, madera de dimensión, durmientes, palillos, nasas, postes, etc.
- Incluir el uso de videos, VHF, DVD, en ausencia de industrias en la zona.
- Equipo computarizado y data show.
- Recurso humano.
- Mercados y empresas (locales y departamentales).
- Textos, pizarra, marcadores.

Referencias Bibliográficas

Manual de Industria Forestal (MAFOR).

ADMINISTRACION DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL (BTP) EN DESARROLLO AGROPECUARIO.

- ✓ Todos los espacios curriculares se administraran o desarrollaran simultáneamente en el semestre a fin de no interrumpir el proceso de aprendizaje de los estudiantes y estar de acorde con el Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE).
- ✓ Los espacios curriculares de la formación de fundamento en el **Decimo Grado** se desarrollaran de lunes a viernes, los de la formación orientada en el **Onceavo Grado** de lunes a miércoles en el I Semestre y de lunes a martes en el II Semestre; el resto de días se desarrollaran los espacios curriculares de la formación específica.
- ✓ Los espacios curriculares de la formación específica en el **Doceavo Grado** se desarrollaran de lunes a viernes.
- ✓ El desarrollo de las pasantías, trabajo educativo social y la práctica profesional, serán administradas según la naturaleza del centro educativo que oferte el bachillerato y su entorno, respetando la carga académica en tiempo y horas que legalmente le corresponde desarrollar.

I Semestre, Formación de Fundamento. (DECIMO GRADO).							**II Semestre, Formación de Fundamento. (DECIMO GRADO).**						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero Semanas**	**Espacios Curricular**	**Horas x día.**					**Numero Semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Matemática I	3	2				20	Matemática II	3	2				20
Español I	2	3				20	Español II	2	3				20
Física I			2	2	2	20	Física II				2	2	20
Química I				2	2	20	Química II				2	2	
Biología I				2	2	20	Biología II				2	2	20
Inglés I			2	1		20	Inglés II			2	1		20
Sociología	2				1	20	Historia de Honduras.	2				1	20
Filosofía	1	2				20							
Informática			3			20	Orientación Vocacional.	1	2				20
Psicología			2			20	Lenguaje Artístico.			3			20
							Educación Física y Deportes.			2			20
Total.	**8**	**7**	**7**	**7**	**7**	**20**	**Total**	**8**	**7**	**7**	**7**	**7**	**20**

I Semestre, Formación Orientada. (ONCEAVO GRADO)							II Semestre, Formación Orientada. (ONCEAVO GRADO)						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero Semanas**	**Espacio Curricular**	**Horas x día.**					**Numero Semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Matemática Aplicada.	2	2	1			20	Mercadotecnia nia.	2	2				20
Lengua y Literatura.	1	2	2			20	Organización del Trabajo.	1	2				20
Física Aplicada.	2		2			20	Proyectos y Presupuesto.	3					20
Ética y Orientación Profesional.	2	2				20	Legislación Agrícola.	1	2				20
Inglés Técnico.		1	2			20	Manejo Sostenible de Recursos Naturales II.			4			20
Investigación Agro-empresarial.				4		20	Establecimiento y Manejo de Cultivos II.				6		20
Manejo Sostenible de Recursos Naturales I.				4		20	Encadenamiento Productivo y Agro negocios.			3	2		20
Establecimiento y Manejo de Cultivos I.					7	20	Manejo de Especies Menores.					8	20
Total	**7**	**7**	**7**	**8**	**7**	**20**	**Total**	**7**	**6**	**7**	**8**	**8**	**20**

I Semestre, Formación Específica. (DOCEAVO GRADO)							II Semestre, Formación Específica. (DOCEAVO GRADO)						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero semanas**	**Espacio Curricular**	**Horas x día.**					**Numero semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Manejo de Especies Mayores.	8					20	Extensión Agropecuaria II.	4					20
Emprendimiento Agro- empresarial I.		8				20	Desarrollo Agropecuario y Comunitario II.	4					20
Industrialización Agrícola			8			20	Emprendimiento Agro empresarial II.		8				20
Extensión Agropecuaria I.				4		20							
Pasantía en Procesamiento de productos agrícolas.					4	20	Industrialización Pecuaria.			4			20
Desarrollo Agropecuario y Comunitario I.				4		20	Pasantía en procesamiento productos pecuarios.					4	20
							Gestión de Calidad en Empresas Agropecuarias.			4			20
							Trabajo Educativo Social.				4		20
							Práctica Profesional.				4		20
Total	**8**	**8**	**8**	**8**	**4**	**20**	**Total**	**8**	**8**	**8**	**8**	**4**	**20**

ADMINISTRACION DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL (BTP) EN GESTION AGROFORESTAL.

- ✓ Todos los espacios curriculares se administraran o desarrollaran simultáneamente en el semestre a fin de no interrumpir el proceso de aprendizaje de los estudiantes y estar de acorde con el Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE).
- ✓ Los espacios curriculares de la formación de fundamento en el **Décimo Grado** se desarrollaran de lunes a viernes, los de la formación orientada en el **Onceavo Grado** de lunes a miércoles en el I Semestre y de lunes a martes en el II Semestre; el resto de días se desarrollaran los espacios curriculares de la formación específica.
- ✓ Los espacios curriculares de la formación específica en el **Doceavo Grado** se desarrollaran de lunes a viernes.
- ✓ El desarrollo de las pasantías, trabajo educativo social y la práctica profesional, serán administradas según la naturaleza del centro educativo que oferte el bachillerato y su entorno, respetando la carga académica en tiempo y horas que legalmente le corresponde desarrollar.

I Semestre, Formación de Fundamento. (DECIMO GRADO)							**II Semestre, Formación de Fundamento. (DECIMO GRADO)**						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero Semanas**	**Espacio Curricular**	**Horas x día.**					**Numero Semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Matemática I	3	2				20	Matemática II	3	2				20
Español I	2	3				20	Español II	2	3				20
Física I				2	2	20	Física II				2	2	20
Química I				2	2	20	Química II				2	2	
Biología I				2	2	20	Biología II				2	2	20
Inglés I			2	1		20	Inglés II			2	1		20
Sociología	2				1	20	Historia de Honduras.	2				1	20
Filosofía	1	2				20	Orientación Vocacional.	1	2				20
Informática			3			20							
Psicología			2			20	Lenguaje Artístico.			3			20
							Educación Física y Deportes.			2			20
Total.	**8**	**7**	**7**	**7**	**7**	**20**	**Total**	**8**	**7**	**7**	**7**	**7**	**20**

I Semestre, Formación Orientada. (ONCEAVO GRADO)							II Semestre, Formación Orientada. (ONCEAVO GRADO)						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero Semanas**	**Espacio Curricular**	**Horas x día.**					**Numero Semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Matemática Aplicada.	2	2	1			20	Mercadotecnia.	2	2				20
Lengua y Literatura.	1	2	2			20	Organización del Trabajo.	1	2				20
Física Aplicada.	2		2			20	Proyectos y Presupuesto.	3					20
Ética y Orientación Profesional.	2	2				20	Legislación Agrícola.	1	2				20
Inglés Técnico.		1	2			20	Sistemas Agroforestales.			4			20
Investigación Agroforestal.					4	20	Dendrología.			4			20
Propagación de Plantas Agroforestales.				4		20	Cartografía.				5		20
Manejo de Suelos y Agua.					3	20	Encadenamiento Productivo y Agro negocios.					4	20
Dasometría.				4		20	Gestión de Riesgo.					3	20
							Ecología Forestal				3		20
Total	**7**	**7**	**7**	**8**	**7**	**20**	**Total**	**7**	**6**	**8**	**8**	**7**	**20**

I Semestre, Formación Específica. (DOCEAVO GRADO)							II Semestre, Formación Específica. (DOCEAVO GRADO)						
Espacio Curricular	**Horas x día.**					**Numero semanas**	**Espacio Curricular**	**Horas x día.**					**Numero semanas**
	L	**M**	**M**	**J**	**V**			**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	
Inventario Forestal.	5					20	Manejo Forestal.	8					20
Silvicultura.	3	2				20	Transformación de Productos Agroforestales.		5				20
Extensión Agroforestal.			5			20	Bienes y Servicios Ambientales		2	1			20
Protección Forestal.			2	3		20	Empresas Agroforestales II.			6			20
							Pasantía en Secado y Preservado de la Madera.				2		20
Manejo de Cuencas Hidrográficas.					5	20	Industria Forestal.				4		20
Aprovechamiento Forestal.		5				20	Trabajo Educativo Social.					4	20
Empresas Agroforestales I.				4		20	Práctica Profesional.					4	20
Áreas Protegidas.					2	20							
Total	**8**	**7**	**7**	**7**	**7**	**20**	**Total**	**8**	**7**	**7**	**6**	**8**	**20**

CRÉDITOS PROFESIONALES

Representando a la Red Institutos Técnicos Comunitarios (ITCs):

- ☆ Licdo. Luis Armando López Recinos,
- ☆ Licdo. Pablo Osorio, Federico C. Canales, Jesús de Otoro, Intibucá.
- ☆ Ing. Alex Antonio Borjas Franco

Representado a la Fundación Helvetas Honduras (FHH):

- ☆ Ing. Carlos Rodríguez

Representando a la Secretaria de Educación:

- ☆ Ing. Renys Abener Torres López.
- ☆ Licdo. Vicente Caballero.

Miembros de los Institutos Técnicos Agroalimentarios, (Red ITCs):

- ☆ Diana Saravia, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Carlos Rafael Flores, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Aquimix Rodríguez, Instituto Dagoberto Napoleón sorto Cisneros, San Marcos de Sierra, Intibucá.
- ☆ Sócrates Bladimir Palma, Instituto Rodimiro Díaz Zelaya, Ojos de Agua, Comayagua.
- ☆ José Orlando López, Instituto Juan Manuel Gálvez, Tomala, Lempira
- ☆ Isela Ayurany Núñez, Juan Manuel Gálvez, Tomala, Lempira.
- ☆ Ing. José Rosa Garcia Lareinaga, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Licda. Margarita Cruz Requeno, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Licda. Luica Verinica Portillo, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Licda. Fátima Magdalena Sánchez, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Licda. Daisy Yesenia Galeas, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.
- ☆ Licda. Irma Oneyda Martínez, Instituto Forestal Lenca, Yamaranguila, Intibucá.

Por una Educación al Servicio del Desarrollo Rural

Red-ITCs

Institutos Técnicos Comunitarios Honduras C.A.

HELVETAS Swiss Intercooperation | HONDURAS

Fundación Helvetas Honduras

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en América Central

medicorfoundation

FAO FIAT PANIS