



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Programa Educativo: Licenciatura en Desarrollo Sustentable.				
Nombre de la Asignatura: Sistemas de producción sustentable.			CLAVE:	D S 1 1 0 6 0 1
Objetivo General de la Asignatura: Reconocimiento y análisis de la biodiversidad de sistemas y recursos naturales, tomando en cuenta la geografía, la fisiografía, la diversidad de climas, diversidad de suelos, diversidad de flora y fauna y como estas determinan la actividad productiva del estado.				
Semestre: VI.	Eje de formación: Formación Disciplinar.		Etapa de Formación: Formativa.	
Espacio Formativo	Aula	Laboratorio/taller	Vinculación	
Total de horas al semestre: 64 horas.	Docencia	Trabajo de Campo Profesional Supervisado	Otras Actividades de Aprendizaje Individual o Independiente o/a través de Tutoría o Asesoría	Créditos 6
	64 horas	22 horas	42 horas	CGEIB-UNICH

Introducción.

Aunque la preocupación por la degradación del ambiente se manifestó de diferentes formas a lo largo de la historia de la humanidad, los actuales ecológicos comienzan a tomar forma en 1869 cuando el biólogo alemán Ernst Haeckel define a la ecología (*oikos* = casa; *logos* = tratado, conocimiento) como el estudio de la economía de la Naturaleza y la investigación de las relaciones de las plantas y de los animales con los ambientes orgánico e inorgánico en que viven; el hombre, como todos los demás seres vivos, también mantiene relaciones con el medio, formando parte de los estudios ecológicos.

Sólo en la delgada capa de aire, agua y tierra denominada biósfera (esfera de vida) se reúnen las condiciones fisicoquímicas que posibilitan la vida sobre la Tierra y en ella se presentan todos los ecosistemas posibles que, en conjunto, poseen cierta capacidad de autorregulación o búsqueda del equilibrio; cuando éste es perturbado por ataques muy fuertes o repetidos por parte del hombre, se produce una peligrosa modificación del sistema, que puede afectar incluso el equilibrio ecológico del planeta.

Actualmente, las modificaciones de los ecosistemas naturales y la contaminación son causa de honda preocupación; este cambio de actitud hacia el mejoramiento y conservación del ambiente comenzó en los países ricos, extendiéndose lentamente a los menos desarrollados, a medida que los gobiernos empezaron a comprender que interesarse tanto en el aspecto global como también en los problemas ambientales internos de cada país, conducirá a una utilización racional de los recursos naturales y de la energía, redundando en el mantenimiento del equilibrio terrestre. El estudio de los ecosistemas y sus alteraciones diríamos que se inicia con el "Programa Biológico Internacional" llevado a cabo entre 1966 y 1972 y particularmente el programa de la UNESCO "*El hombre y la biósfera*" que comprende catorce proyectos de investigación de los ecosistemas, entre ellos las selvas tropicales, la región mediterránea, las zonas templadas y la ecología de las grandes ciudades. En Abril de 1968 se fundó el Club de Roma, cuyo objetivo era alcanzar y difundir un conocimiento real de los problemas económicos, productivos y del ambiente y encontrarles soluciones; su primera iniciativa consistió en encomendar a científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), la elaboración de un "modelo" de las fuerzas complejas e interdependientes que influyen en el crecimiento económico.

El informe fue publicado en 1972 con el título de "Los límites del crecimiento" e incluye cinco variables como limitantes del mismo: la población en continuo aumento; la producción industrial; la producción agrícola; la contaminación y el consumo de los recursos naturales. Las conclusiones del trabajo plantearon la necesidad de renunciar a la idea de que el proceso de crecimiento económico podía continuar de manera indefinida e ilimitada. En el marco de estas declaraciones resulta importante tener un dominio de la actividad productiva que se desarrolla en el estado de Chiapas y como está impactando la vida de los ecosistemas con que contamos; preocupados porque a pesar de los altos niveles de tecnologías logradas en la actualidad, nuestro destino está íntimamente liga a los sistemas productivos formados por suelos, plantas, animales, agua, agricultura. Para lograr este entendimiento se estudiaran los tres siguientes aspectos.

- 1).- Entender el papel protagónico que tienen los diferentes ecosistemas en el sostenimiento de todo tipo de vida terrestre.
- 2).- Análisis fisiográfico y su potencial productivo del estado de Chiapas.
- 3).- Elementos para implementar proyectos sustentables rurales.

II.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN



Acreditación total		Porcentaje
Unidades temáticas.		40%
Proyecto Integrador.		40%
Prácticas de campo.		10%
Co-evaluación estudiante-estudiante *		5%
Autoevaluación *		5%
Total		100%

* Los criterios deberán ser consensados entre los involucrados.

Evaluación de unidades temáticas	Evidencias	Porcentaje
Unidad I. Entender el papel protagónico que tienen los diferentes ecosistemas en el sostenimiento de todo tipo de vida terrestre.	Mapa conceptual, asistencia a clases y prácticas, reportes de lectura e informe sobre la valoración de los recursos naturales de la comunidad de vinculación. Participación activa y propositiva en las actividades con la comunidad de vinculación y entrega de actividades de clase.	20%
Unidad II. Análisis fisiográfico y su potencial productivo del estado de Chiapas.	Asistencia a clases. Investigación y exposiciones grupales en salón. Estudios y análisis de caso. Reporte de la situación productiva de la comunidad como parte de la situación productiva del estado. Investigación para la toma de decisiones sobre la puesta en marcha de un proyecto para su comunidad	20%
Unidad III. Elementos para implementar proyectos sustentables rurales.	Presentación de propuesta de proyecto de desarrollo integral para la comunidad de vinculación de amplia "Equidad". Poniendo impráctica los conocimientos adquiridos en su formación. Entrega de la (las) propuestas de desarrollo para la comunidad (Impreso).	20%
Subtotal		60%

Evaluación de Proyecto Integrador	Evidencias	Porcentaje
Entrega primer corte. Entender el papel protagónico que tienen los diferentes ecosistemas en el Proyecto integrador.	Entrega y defensa del trabajo de vinculación.	20%
Entrega Final del Proyecto integrador.	Entrega en físico o de forma electrónica su proyecto integrador.	15%
Presentación del Proyecto Integrador.	Documenta actividades y/o situaciones que amenazan la diversidad biocultural en la comunidad de vinculación. Defensa en plenaria de su proyecto integrador. Entrega a los docentes del trabajo final de forma impresa o electrónica.	5%
Subtotal		40%

Evaluación de Prácticas de Campo	Evidencias	Porcentaje
Planeación	Carta Descriptiva (Ejemplo)	2
Asistencia	Lista de asistencia	5
Sistematización de resultados	Informe escrito	3
Subtotal		10%

II. DESGLOSE POR UNIDAD TEMÁTICA



Unidad Temática I: Entender el papel protagónico que tienen los diferentes ecosistemas en el sostenimiento de todo tipo de vida terrestre.		
Horas Prácticas: 6	Horas Teóricas: 14	Horas Totales: 20
Objetivo de la unidad temática: Comprender la interrelación que existe entre los diferentes componentes de los ecosistemas		
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser. 1.-Entender cómo interactúan los componentes de los sistemas 2.-Aplicar los conocimientos adquiridos. 3.-Capas de por transmitir sus ideas a otros.		
Temas: 1.1. Entender y aplicar los conceptos de sistemas productivos (Elementos de producción sustentable, indicadores, población, alcance y situación de Mesoamérica). 1.2. La energía dinamizadora de los ecosistemas (Luz solar- temperatura, fotosíntesis y cadenas productivas) 1.3 Importancia de los sistemas como productores de alimentos (Suelo, planta, fauna, flora, agua, oxígeno, culturas y Biomosas) y re silencias climáticas.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje: (¿Cómo se abordará los contenidos de los temas para alcanzar el objetivo de la unidad temática?) 1)-Presentación de temas por el docente responsable de la asignatura. 2)-Exposición de temas por las y los estudiantes. 3) -Discusiones de los temas en grupo. 4)-Trabajo de campo.		
Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencia). 1).- Introducción al tema por parte del docente. 2).- Búsqueda de información sobre el tema. 3).- Discusión de lecturas recomendadas.		
Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo). 1).- Planeta agonizante. (Ver en grupo). 2).- La vida en peligro. Tierra vivía 35 minutos. (Ver de manera individual).		
Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximos). 1).-Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Stphen R. Gliessman.2002, Costa Rica, CA. 2).-CIENCIAS AMBIENTALES: “Ecología y desarrollo sostenible”. Bernard J. Nebel y Richard T. Wright. Ed. Person Educación. México, DF. 1999. 3).-Fundamentos de Ecología. David B. Sutton y N. Paul Harmon. Ed. Limusa. México. DF. 2009.		
Unidad Temática II: Análisis fisiográfico y su potencial productivo del estado de Chiapas.		
Horas Prácticas: 10	Horas Teóricas: 14	Horas Totales: 24
Objetivo de la unidad temática: Comprender el panorama productivo de las 7 regiones fisiográficas que integran el estado de Chiapas.		
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser. 1).- Respeto a las distintas formas tradicionales de manejo de los animales. 2).- Poder entender y explicar los saberes tradicionales. 3).-Capaz de articular conocimientos locales y los de su formación.		

Temas:

- 2.1 Visión sistémica del manejo de los R.N, de las diferentes regiones fisiográficas del estado (La fisiografía, la diversidad de climas, diversidad de suelos, cultura, enfermedades, diversidad de flora, fauna).
- 2.2 Los impactos que los modos de producción están provocando en las diferentes regiones de Chiapas.
- 2.3 Potencial productor de Biomasa alimentaria y su alimentario (suelo, animales y humanos).

Metodología de enseñanza-aprendizaje (¿Cómo se abordará los contenidos de los temas para alcanzar el objetivo de la unidad temática?).

- 1).- Presentación de temas por el docente responsable de la asignatura.
- 2).- Lectura, análisis y discusión de artículos recientes.
- 3).- Exposición de temas por las y los estudiantes.
- 4).- Discusiones de los temas en grupo.
- 5).- Trabajo de campo.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias)

- 1).- Introducción al tema por parte del profesor.
- 2).- Discusión de lecturas recomendadas.
- 3).-Búsqueda de información sobre el tema y discusión en clase.
- 4).-Visita a una región regiones ganaderas de Chiapas

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

- 1).- La biosfera. Tierra viva. 35 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.
- 2).- Los bosques. Tierra viva. 35 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.
- 3).- Planeta en venta. 1.45 Horas (Ver de manera individual). =Entrega de análisis.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximos).

- 1).-Geografía y medio ambiente. Gobierno del Estado de Chiapas. Carta Geográfica de Chiapas. 2012. INEGI. Marco Geo estadístico Nacional 2010.
- 2).- Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. Stphen R. Gliessman.2002, Costa Rica.
- 3).-Clasificación municipal y regional de Chiapas. Gobierno del estado. 2013.

Unidad Temática III: Elementos para implementar proyectos sustentables.

Horas Prácticas: 6

Horas Teóricas: 14

Horas Totales: 20

Objetivo de la unidad temática: Manejara y aplicara los conocimientos adquiridos para implementar diseño de proyectos sustentables.

Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser.

- 1).-Conocer las distintas prácticas pecuarias.
- 2).-Adquirir herramientas técnicas para la implementación del manejo de animales.
- 3).- Proyecciones productivas de un área.

Temas:

- 3.1.- Diversificación espacial, temporal, introducción vegetal y animal.**
- 3.2.-Aprovechamiento de materiales reciclado de los vegetales y animales.**
- 3.3.-Optimizacion de los espacios con diseños apropiados.**



Metodología de enseñanza-aprendizaje (¿Cómo se abordará los contenidos de los temas para alcanzar el objetivo de la unidad temática?)

Presentación de temas por el docente responsable de la asignatura.
 Exposición de temas por las y los estudiantes.
 Discusiones de los temas en grupo.
 Lectura, análisis y discusión de artículos recientes.
 Trabajo de campo.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias).

Introducción al tema por parte del profesor.
 Discusión de lecturas recomendadas y exposiciones.
 Presentación de casos prácticos por parte de los alumnos.
 Búsqueda de información sobre el tema y discusión en clase.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo).

- 1). Granjas agroecológica. 26 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.
- 2). Los sistemas productivos de traspatio. 35 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.
- 3). Diseños agroecológicos. 46 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximos).

- 1.- Diseños de sistemas agroforestales para la producción y la conservación. Lorena Soto Pinto. Et-al. Ecosur, San Cristóbal. 2008
- 2.-Agroforestería en las américas. El CATIE. Número. 45. Costa Rica. CA. 2007.
- 3.- Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible Stephen R. Gliessman.2002, Costa Rica.
- 3.-Arboles de Centro América. Un manual para extensionistas. Jesús Cordero y David H. Boshix. EL CATIE. Costa Rica. CA. 2003

III. PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Formación Profesional	(Licenciatura, Especialidad, Maestría o Doctorado en...)
Experiencia Profesional	
Competencias	

ELABORÓ: Oscar Salvador Trujillo chicas	REVISÓ: Dr. Jorge Antonio Velazquez Avendaño Director de Procesos Naturales Mtra. Luz Helena Horita Pérez Directora de programa Académico
APROBÓ: Dr. Domingo Gómez López Secretaria Académica	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: Modelo Educativo.