

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Programa Educativo: Desarrollo Sustentable				
Nombre de la Asignatura: AGROECOLOGIA.			CLAVE:	D S 1 1 0 4 0 8
Objetivo General de la Asignatura: Proporcionar a los estudiantes un conocimiento básico de los principales procesos ecológicos que ocurren en los sistemas de producción agrícola, que le permitan entender las condiciones que han propiciado el surgimiento de la agroecología como una estrategia de producción agrícola alternativa. Procurando que el alumno, no sólo adquiera los conocimientos teóricos y prácticos antes mencionados, sino que sea capaz de utilizarlos en el diseño de los factores que favorecen la sustentabilidad de los sistemas productivos.				
Semestre: IV	Eje de formación: Ambiental		Etapas de Formación: Básica	
Espacio Formativo	Aula	Laboratorio/taller	Vinculación	
	X		X	
Total de horas al semestre	Docencia	Trabajo de Campo Profesional Supervisado	Otras Actividades de Aprendizaje Individual o Independiente a través de Tutoría o Asesoría	Créditos
	64	0	20	4

Introducción:

La expansión de prácticas agroindustriales ha generado una profunda crisis ecológica de escala planetaria, provocando que la ciencia y científicos se enfrenten a nuevos retos sin precedente; como la necesidad de evaluar en términos ecológicos, la eficiencia de los sistemas de producción rural (agricultura, ganadería, agroforestería y pesca) en el contexto de la sustentabilidad.

Por eso, en las últimas décadas aumenta la conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción rural, para convertirlos en modelos ecológicos de uso. Esto implica, una nueva conciencia social y política; pero también, nuevas herramientas conceptuales (teorías, categorías y métodos) que posibiliten su aplicación. De ahí el énfasis en la difusión y consolidación de los principios de la agroecología y la recuperación de las prácticas tradicionales.

La agroecología surge como un nuevo campo de conocimiento científico con diferentes implicaciones epistemológicas, metodológicas y prácticas; que delinean una disciplina, y ayuda social, política y éticamente a resolver dicha problemática en el agro nacional (Toledo, 1995). La agroecología pretende no solo la maximización de la producción de un componente particular; sino la optimización del agro ecosistema en lo económico, social y ecológico (Altieri, 1999).

La agroecología como alternativa incorpora un enfoque de la agricultura más ligado al entorno natural y más sensible socialmente, centrada en una producción sustentable ecológicamente. Sin obviar, los fenómenos netamente ecológicos dentro del campo de cultivo, tales como relaciones depredador-presa o competencia de cultivo-arvense.

La agroecología se opone a la reducción de la biodiversidad y uso de todo agroquímico, con la consiguiente contaminación y destrucción del ambiente, al excesivo e inadecuado uso de la mecanización y el riego. También se opone al desplazamiento del pequeño agricultor, al favorecer las mejores tierras a los más pudientes, provocando un proceso de concentración de la tierra, con su premisa falsa de que el hambre en el mundo se resolvía aumentando la producción de alimentos, obviando las causas sociales de este fenómeno y postergando su abordaje real.

El enfoque agroecológico presenta un modelo alternativo para el desarrollo agrícola, que se enfrenta al modelo desarrollado y propugnado por países industrializados, con sus mecanismos de investigación internacional y organismos financieros, denominado "revolución verde" (agroquímicos) y la agrobiotecnología (transgénicos) al servicio de las transnacionales y pequeños grupos de poder nacional.

Mediante la agroecología se logra una verdadera agricultura alternativa que procura un medio ambiente balanceado, rendimiento y fertilidad del suelo sostenido y control natural de plagas, mediante el diseño de agro ecosistemas diversificados y el empleo de tecnologías auto-sostenidas. Las estrategias se apoyan en conceptos ecológicos, de tal manera que el manejo da como resultado un óptimo reciclaje de nutrientes y materia orgánica, flujos cerrados de energía, poblaciones balanceadas de insectos y un uso múltiple del suelo y del paisaje. La idea es explotar las complementariedades y sinergias que surgen al combinar cultivos, árboles y animales en diferentes arreglos espaciales y temporales (Altieri y Nicholls, 2000).

La formación ambiental es la construcción de nuevos saberes y prácticas que permitan comprender y resolver los complejos problemas socio ambientales de nuestro tiempo, así como construir una nueva racionalidad para transitar hacia el desarrollo sustentable (Leff, 2004). La agroecología es la disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica, y se define como un marco teórico – práctico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia (Altieri y Nicholls, 2000).

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 Bases ecológicas de la agricultura	El coordinador de la asignatura hará una introducción referente a la primera unidad. Lectura, análisis y discusión de artículos recientes en aula. Exposiciones de investigaciones por las y los estudiantes. Presenta reportes de sus investigaciones	10 %
Unidad II Aplicación de la agroecología para el desarrollo rural sustentable.	El coordinador de la asignatura hará una introducción referente a la segunda unidad. Presentación de temas por las y los estudiantes Exposiciones de investigaciones por las y los estudiantes. Visita a una región agrícola de Chiapas y entrega un análisis de trabajo de campo.	10 %

Unidad III Prácticas agroecológicas.	El coordinador de la asignatura hará una introducción referente a la cuarta unidad. Lectura, análisis y discusión de artículos recientes en aula. Exposiciones de investigaciones por las y los estudiantes. Hace una propuesta integral aplicable a la comunidad de vinculación.	15 %
Unidad IV El diseño ecológico de sistemas diversificados de cultivo.	El coordinador de la asignatura hará una introducción referente a la cuarta unidad. Lectura, análisis y discusión de artículos recientes en aula. Exposiciones de investigaciones por las y los estudiantes. Hace una propuesta integral aplicable a la comunidad de vinculación	15 %
Subtotal		60

Evaluación de Proyecto Integrador	Evidencias	Porcentaje
Entrega primer corte de Proyecto integrador	Entrega de informes impreso y en electrónico-	10
Entrega Final del Proyecto integrador	Entrega de informes de las actividades que se realizaron en la comunidad (impreso, electronico)	20
Presentación del Proyecto Integrador	Presentación oral	10
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

III. DESGLOSE POR UNIDAD TEMÁTICA

Unidad Temática I: Bases ecológicas de la agricultura

Horas Prácticas: 8	Horas Teóricas: 4	Horas Totales: 12
Objetivo de la unidad temática: Los estudiantes entenderán los principios y procesos ecológicos que sustentan a la agricultura		
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser Competencias a desarrollar: Comprender las bases ecológicas en la que se sustenta la agroecología. Analizar los impactos que la agricultura convencional ha tenido sobre los recursos naturales Saber, Saber hacer y Ser: - 1.-Entender cómo interactúan los componentes de los sistemas. 2.-Aplicar los conocimientos adquiridos. 3.-Capas de transmitir sus conocimientos adquiridos a otros		
Temas: 1.1. Impactos ecológicos de la agricultura convencional. 1.2. Principios agroecológicos y biodiversidad en los agro-ecosistemas. 1.3 Sistemas complejos: integración, sinergias e interacciones clima-suelo-plantas-insectos-microorganismos.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje Presentación de temas por el docente responsable de la asignatura. Exposición de temas por las y los estudiantes. Discusiones de los temas en grupo. Trabajo de campo grupal e individual Estrategias de aprendizaje: Introducción al tema por parte del profesor. Búsqueda de información sobre el tema. Discusión de lecturas recomendadas. Conclusiones.		
Evaluación del aprendizaje:		
Bibliografía básica: (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo). 1).- (Ver en grupo). 2).- (Ver de manera individual). 3).- (Discusión en aula).		
Bibliografía complementaria 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).- AGROECOLOGIA. "Teoría y practica para una agricultura sustentable". 1ª Edición 2000. Miguel Altieri y Clara I. Nicholls. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. DF. 4).-Fundamentos de Ecología. David B. Sutton y N. Paul Harmon. Ed. Limusa. México. DF. 2009.		

Unidad Temática II: Aplicación de la agroecología para el desarrollo rural sustentable.

Horas Prácticas: 8	Horas Teóricas: 4	Horas Totales: 12
Objetivo de la unidad temática:		

Los estudiantes valorarán el aporte que hace el conocimiento agrícola tradicional en el diseño de sistemas agroecológicos modernos, así como también entenderán los efectos que dichas prácticas agroecológicas tienen sobre los parámetros productivos y la sustentabilidad del sistema.
Competencias a desarrollar: 1.- Entender los aportes técnicos de su formación. Saber, Saber hacer y Ser: Respeto a las distintas formas tradicionales de manejo de los animales. Poder entender y explicar los saberes tradicionales. Capaz de articular conocimientos locales y los de su formación.
Temas: 2.1 El ser humano, su patrimonio cultural y su manejo territorial. 2.2 El valor y uso del conocimiento agrícola tradicional. 2.3 Indicadores de la sustentabilidad. Efectos de la aplicación de prácticas agroecológicas sobre parámetros productivos.
Metodología de enseñanza-aprendizaje: Secuencia de aprendizaje: Presentación de temas por el docente responsable de la asignatura. Lectura, análisis y discusión de artículos recientes. Exposición de temas por las y los estudiantes. Discusiones de los temas en grupo. Trabajo de campo Estrategias de aprendizaje: Introducción al tema por parte del profesor. Discusión de lecturas recomendadas. Búsqueda de información sobre el tema y discusión en clase. Visita a una región regiones ganaderas de Chiapas.
Evaluación del aprendizaje Bibliografía Básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo). 1).- (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 2).- (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 3).- (Ver de manera individual). =Entrega de análisis Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximos). 1).- 2).- Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible Stephen R. Gliessman.2002, Costa Rica. 3).-Clasificación municipal y regional de Chiapas. Gobierno del estado. 2013.

Unidad Temática III: Prácticas agroecológicas.

Horas Prácticas: 12	Horas Teóricas: 8	Horas Totales: 20
Objetivo de la unidad temática: Los estudiantes conocerán las distintas prácticas agroecológicas que permiten optimizar y conservar los recursos productivos, manejar de forma ecológica plagas, enfermedades y malezas, y por lo tanto lograr un sistema de producción orgánicos integrales		
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser 1.-Tomar decisiones consensuadas sobre estrategias y prácticas agroecológicas. 2.-Conocer las distintas prácticas pecuarias. 3.- Adquirir herramientas técnicas para la implementación del manejo de animales		
Temas: 3.1.- Cultivos diversificados: Policultivos, rotación de cultivos, barreras vivas, cultivo en callejones, agroforestería. 3.2.- Manejo holístico de plagas: control biológico, sustancias de origen vegetal, cultivos trampa feromonas. 3.3.- Manejo holístico de enfermedades y malezas. 3.4.-Técnicas de conservación de suelos: labranza mínima, cultivos de cobertera, abonos orgánicos, obras de restauración. Sistemas de producción orgánicos integrales.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje: Introducción al tema por parte del profesor. Discusión de lecturas recomendadas. Presentación de casos prácticos por parte de los alumnos. Búsqueda de información sobre el tema y discusión en clase.		
Evaluación del aprendizaje		
Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo). 1).- (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 2).- (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 3).- (Ver de manera individual). =Entrega de análisis.		
Bibliografía complementaria 1.- 2.- AGROECOLOGIA. "Teoría y práctica para una agricultura sustentable". 1ª Edición 2000. Miguel Altieri y Clara I. Nicholls. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. DF.		

Unidad Temática IV: El diseño ecológico de sistemas diversificados de cultivo

Horas Prácticas: 12	Horas Teóricas: 8	Horas Totales: 20
Objetivo de la unidad temática: Los estudiantes conocerán las distintas prácticas agroecológicas que permiten optimizar y conservar los recursos productivos, manejar de forma ecológica plagas, enfermedades y malezas, y por lo tanto lograr un sistema de producción orgánicos integrales		
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser 1.-Tomar decisiones consensuadas sobre estrategias y prácticas agroecológicas. 2.-Conocer las distintas prácticas pecuarias. 3.- Adquirir herramientas técnicas para la implementación del manejo de animales		
Temas: 4.1. Diseño, evaluación y análisis de un sistema diversificado de cultivos en parcela experimental.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje: 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		
Estrategias de aprendizaje: Introducción al tema por parte del profesor. Discusión de lecturas recomendadas. Presentación de casos prácticos por parte de los alumnos. Búsqueda de información sobre el tema y discusión en clase		
Evaluación del aprendizaje		
Bibliografía básica 1. (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo). 2. Granjas agroecológicas. 26 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 3. Los sistemas productivos de traspatio. 35 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis. 4. Diseños agroecológicos. 46 minutos. (Ver de manera individual).= Entrega de análisis.		
Bibliografía complementaria 1. 2. Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible Stephen R. Gliessman.2002, Costa Rica. 3. AGROECOLOGIA. "Teoría y práctica para una agricultura sustentable". 1ª Edición 2000. Miguel Altieri y Clara I. Nicholls. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. DF		

IV. PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Formación Profesional	<i>(Licenciatura, Especialidad, Maestría o Doctorado en...)</i>
Experiencia Profesional	Licenciado en desarrollo sustentable, Ingeniero agrónomo, Médico veterinario, Biólogo.
Competencias	Habilidades en trabajo multidisciplinario Experiencia en el estudio de la diversidad biológica y cultural Experiencia de trabajo comunitario en aspectos sociales y naturales Manejo de técnicas didácticas

ELABORARON:

M.V.Z. Oscar Salvador Trujillo Chicas
 Mtro. Eduardo Javier Velázquez Cruz
 Mtra. Susana Muñoz Padilla

APROBÓ:

REVISARON:

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:
CÓDIGO: