



## I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>Programa Educativo: Licenciatura en Desarrollo Sustentable</b>				
<b>Nombre de la Asignatura: Manejo Integral de Recursos Naturales.</b>			<b>CLAVE:</b>	<b>D S 1 1 0 5 0 1</b>
<b>Objetivo General de la Asignatura:</b> Que los estudiantes valoren e interpreten el buen uso de los recursos naturales reconociendo sus propiedades, atributos estructurales y funcionales a fin de estimar la interacción biótica entre la sociedad y la naturaleza y contribuyan en la propuesta de estrategias para la autogestión comunitaria.				
<b>Semestre: V</b>	<b>Eje de formación: Disciplinar</b>		<b>Etapas de Formación: Profesional</b>	
<b>Espacio Formativo</b>	<b>Aula</b>	<b>Laboratorio/taller</b>	<b>Vinculación</b>	
	X	X	X	
<b>Total de horas al semestre</b>	<b>Docencia</b>	<b>Trabajo de Campo Profesional Supervisado</b>	<b>Otras Actividades de Aprendizaje Individual o Independiente a través de Tutoría o Asesoría</b>	<b>Créditos:</b>
	64	50	20	6

### Introducción.

La asignatura Manejo Integral de Recursos Naturales da continuidad a la asignatura de Agroecología en el Eje de formación Disciplinar, para el desarrollo de habilidades relacionadas con la identificación y aprovechamiento de Bienes Comunes naturales, a partir de estrategias para su manejo y gestión integral desde el enfoque de la sustentabilidad.

El manejo de los recursos naturales implica el conocimiento de las condiciones que guardan: Localización, distribución, interpretación de las formas, dimensiones y condiciones sobre la superficie terrestre aunada a factores, fenómenos y procesos que están actuando en su configuración espacial, aunado las diversas formas de apropiación y aprovechamiento social; nos da referencia a la aplicación de prácticas orientadas a un aprovechamiento planeado y sustentable.

La asignatura permite realizar trabajos prácticos para desarrollar capacidades y generar alternativas de manejo sustentable de los recursos naturales; teniendo presente las fortalezas naturales (flora, fauna, suelo, agua, clima, etc.), cultural, social y económica de la entidad. Mediante métodos y técnicas que sirvan para determinar la ubicación, rasgos y constitución en la superficie terrestre para planificar, conservar y administrar con mayor eficiencia sus usos y manejo.

Contenido de unidades: La Unidad I describe y caracteriza a los Recursos Naturales (RN) de tal manera que el alumno analice la situación actual en que se encuentran y los factores que influyen para su degradación o conservación. La Unidad II proporciona al alumno elementos de análisis para contrastar la interacción humana en cuanto al aprovechamiento de los RN, mediante estudios de caso. También se enfatiza la aplicación de técnicas y métodos cartográficos para valorar los RN en diferentes escalas y espacios territoriales. La Unidad III propone que el alumno reconozca a la cuenca hidrográfica como un territorio de construcción social y conozca y esboce un plan de manejo integral de los RN en ese ámbito territorial.

## II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Acreditación total</b>	<b>Porcentaje</b>
Unidades temáticas	40%
Proyecto Integrador	40%
Prácticas de campo	0%
Co-evaluación estudiante-estudiante *	10%
Autoevaluación *	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

\* Los criterios deberán ser consensados entre los involucrados



Evaluación de unidades temáticas	Evidencias	Porcentaje
Unidad I.- Caracterización de los Recursos Naturales (RN)	Mapa conceptual, asistencia, reportes de lectura e informe sobre la valoración de los RN en una comunidad.	10%
Unidad II.- Los RN y su interacción biótica con la sociedad humana.	Lectura y análisis de textos en círculos de lectura. Exposiciones grupales. Cine debate. Estudios de caso de conservación de suelos, agua y manejo forestal en Chiapas y otras regiones del país.	15%
Unidad III.- La diversidad biocultural en la planeación del manejo integral de los RN.	Exposiciones grupales. Estudios y análisis de caso. Simulación de conflictos o dramatización. Plan sobre el manejo de cuencas hidrográficas en las regiones fisiográficas de Chiapas.	15%
<b>Subtotal</b>		<b>40%</b>

Evaluación de Proyecto Integrador (PI)	Evidencias	Porcentaje
Entrega primer corte del PI	Documento de avances	10%
Entrega Final del PI	Documento final	20%
Presentación del PI	Presentación grupal	10%
<b>Subtotal</b>		<b>40%</b>

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

### III. DESGLOSE POR UNIDAD TEMÁTICA

Unidad Temática I: Caracterización de los Recursos Naturales.			
Horas Prácticas: 6	Horas Teóricas: 12	Horas Totales: 18	
<b>Objetivo de la unidad temática:</b> Que los estudiantes caractericen e interpreten los recursos naturales con énfasis en el suelo, agua, flora y fauna relacionados a diferentes paisajes y analicen su problemática, manejo y uso humano y poder realizar un diagnóstico comunitario.			
Competencias a desarrollar: (Saber, Saber hacer y Ser)			
Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Los recursos naturales y sus características específicas.	Suelo, agua, flora, fauna y recursos asociados	Reconocer la importancia de los recursos naturales e interacciones del ecosistema	Capacidad de análisis y síntesis
Análisis de paisaje como interpretación básica de los recursos naturales y la interacción humana.	Tipos de vegetación, problemática de degradación, escurrimientos, tipo y uso de suelo.	Distinguir los diferentes tipos de paisajes e identificar las interacciones con el hombre.	Capacidad de análisis. Esquematizar.



La orografía y su importancia en el manejo de los recursos naturales.	Escurrimientos, erosión, clima, conservación de suelos, altimetría.	Identificar las cuencas, calcular las pendientes y calcular las curvas de nivel.	Esquematizar. Trabajo en equipo.
Recursos naturales de la comunidad- interpretación productiva	Interpretación productiva de la región; Alternativas de aprovechamiento de los Recursos Naturales de la comunidad	Identificar los recursos naturales que pueden ser aprovechados en la comunidad de estudio	Tener la capacidad de observación. Propositivo.
<b>Metodología de enseñanza-aprendizaje:</b> Exposición del tema por el facilitador. Trabajo en equipo y exposición de los estudiantes en plenarias. Evaluaciones en clases. Presentaciones PowerPoint. Lecturas y Videos documentales seleccionados. Dinámicas lúdicas de educación.			
<b>Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias):</b> Evaluación, participaciones, entrega de trabajos en clase y en campo (caracterización de los recursos naturales), elaboración de esquemas y maquetas.			
<b>Bibliografía básica:</b> 1). La Biodiversidad. Duración 12 min. Ver en grupo. 2). Los recursos naturales. Duración 3 min. Ver en grupo 3). Cuánto vale el mundo. Duración 1 h 28 min. HISTORY CHANEL Ver de manera individual.			
<b>Bibliografía complementaria:</b> 1) Estudio del paisaje, PGOU ORZETA (ALCALIENTE ESPAÑA) Miguel A Rodríguez. 2004 2) Frans Geifus. 80 Herramientas para el desarrollo participativo. Pro chalate- IICA, San Salvador. 208. 3) Técnicas De Muestreo Para Manejadores De Recursos Naturales. Segunda edición. UNAM. Francisco Bautista Zúñiga. 2011. 4). Guía Didáctica Y Modulo Ana Zuleima Orrego Guarín. Colombia 2006. 5). Ley general de equilibrio ecológico y la protección del ambiente 2013 Cámara de diputados			

**Unidad Temática II: Los Recursos naturales y su interacción biótica con la sociedad humana.**

<b>Horas Prácticas: 4</b>	<b>Horas Teóricas: 26</b>	<b>Horas Totales: 30</b>	
<b>Objetivo de la unidad temática:</b> Que los estudiantes conozcan y apliquen métodos y técnicas para la valoración de los recursos naturales, analicen experiencias sobre su manejo integral a nivel regional y local y propongan estrategias para la gestión en el manejo sustentable de los recursos naturales de la comunidad.			
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser			
Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Manejo cartográfico y herramientas para su aprovechamiento (planimetría: brújula, gps)	Planimetría: Levantamiento con Brújula y Cinta métrica Ejercicios en Campo Determinación de ángulos distancias y áreas. Representación gráfica. Uso del GPS, Establecer transeptos	Obtendrá habilidades para interpretar y elaborar planos topográficos Tendrá la competencia para la determinación de Perímetros, ángulos, área de superficies y características de la zona de estudio.	Capacidad de análisis. Trabajo en equipo. Interpretación esquemática.
Interpretación cartográfica	Manejo cartográfico (suelo, cuencas, vegetación, clima).	Interpretar y manejar información cartográfica para el reconocimiento de los recursos naturales y su manejo.	Tener la sistematización de la información. Capacidad de análisis.



Planificación para el aprovechamiento de los R N en el caso de experiencias en el manejo del suelo y el agua, bosque y selvas.	La conservación y producción en el manejo del suelo y agua. Bienes y servicios del bosque. Productos forestales maderables. Productos forestales no maderables.	Reconocer la importancia de desarrollar alternativas para el manejo de los recursos naturales. Diagnostico comunitario, identificar la problemática y potencialidades para el manejo de los recursos naturales.	Propositivo. Compromiso social con el medio ambiente.
Bosques comunitarios, principios y definiciones Manejo de vida silvestre Sistemas agroforestales y silvopastoriles.	Desarrollar el sentido de responsabilidad y la propuesta de soluciones en beneficio de los habitantes de la comunidad. Talleres comunitarios, educación ambiental, conocimientos tradicionales	Respeto al medio ambiente. Capacidad de establecer alternativas. Trabajo en equipo. Compromiso social.	
<b>Metodología de enseñanza-aprendizaje:</b> Exposición del tema por el facilitador. Trabajo en equipo y exposición de los estudiantes en plenarias. Lectura de artículos, búsqueda de información. Elaboración de planos.			
<b>Evaluación del aprendizaje:</b> Evaluación, participación en clases, elaboración de planos (planimetría), Trabajos de campo.			
<b>Bibliografía básica:</b> 1). Evolución de las plantas. Duración 4 min. Ver en salón 2). El agua, recursos renovables y no renovables. Duración 12 min. Ver en salón 3). Historia de la cartografía. Duración 30 min. Ver de forma individual 4). Cartografía de los mapas al GPS. Duración 30 min. Ver de forma individual			
<b>Bibliografía complementaria:</b> 1). Guía Técnica de conservación de suelos y agua. Ed. PASOLAC 2000 2). Información Básica de topografía. FAO. 3). GUIA PARA LA INTERPRETACION CARTOGRAFICA IMPRESA Y DIGITAL. INEGI 4). Guía para la interpretación de cartografía. INEGI 2012 5). Tratado de botánica y economía moderna. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro Enero 2010 Adalberto Benavides Mendoza, Rosa Elia M. Hernández Valencia, Homero Ramiro Rodríguez y Alberto Sandoval Rangel. 6). Guía Técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible MAG 2010.			

**Unidad Temática III: La diversidad biocultural en la planeación del manejo integral de los recursos naturales.**

<b>Horas Prácticas: 4</b>	<b>Horas Teóricas: 12</b>	<b>Horas Totales: 16</b>	
<b>Objetivo de la unidad temática:</b> Que los estudiantes reconozcan los saberes bioculturales locales y técnicas modernas mediante su aplicación en la formulación participativa de un plan de manejo de los Recursos Naturales a nivel comunitario y de cuenca hidrográfica.			
Competencias a desarrollar: Saber, Saber hacer y Ser			
<b>Tema</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>



El manejo biocultural y la aplicación de técnicas modernas en el aprovechamiento de los Recursos naturales.	Tecnologías tradicionales y herramientas modernas para el conocimiento y manejo de los recursos naturales. Principios de manejo holístico de ecosistemas.	Conocer métodos de manejo tradicional y herramientas para conservación de los recursos naturales. Desarrollar una actitud crítica para la construcción y socialización del uso de herramientas simples para la solución de problemas	Propositivo Comprometido
La cuenca como un territorio de construcción sociocultural.	El Suelo y Agua como Sistema Ecológico. Principios de manejo de una cuenca hidrológica y factores asociados (relieve, suelo, cultivos, vegetación). Aguas Superficiales y Subterráneas. Suelo y Agua: Manejo y Conservación (Métodos y Técnicas).	Comprender la importancia del suelo y el agua como elementos básicos para los recursos naturales. Identificar los componentes de las cuencas hidrológicas y su importancia Reflexionar los factores que inciden sobre el manejo del suelo y agua. Conocer distintas formas de manejo ecológico del suelo y agua.	Analítico Comprometido
Manejo de recursos naturales a nivel de territorio (R.F.)	El bosque y la selva en las comunidades rurales e indígenas y su importancia económica, cultural y social. ANP´s y los pueblos rurales e indígenas en la conservación y el manejo de los RN. Conservación, Manejo y Desarrollo Rural e Indígena (Políticas). Viveros comunitarios	Habilidades para la interculturalidad: Desarrollar aprecio a los conocimientos de las comunidades Desarrollar una actitud crítica y con responsabilidad social.	Comprometido, respetuoso. Proactivo colaborativo
<p><b>Metodología de enseñanza-aprendizaje:</b> Exposición del tema por el facilitador. Trabajo en equipo y exposición de los estudiantes en plenarias. Lecturas de artículos. Establecer alternativas de Manejo de RN mediante trabajos de campo.</p>			
<p><b>Evaluación del aprendizaje:</b> Evaluación de trabajos en clases y en campo, asistencia, entrega y exposición del proyecto integrador.</p>			
<p><b>Bibliografía básica:</b> Audiovisuales 1). Cuencas y comunidades. Duración 7 min. Ver en salón 2). Cuenca y escurrimiento. Duración 6 min. Ver en salón 3). La cuenca de San Cristóbal. Duración 14 min. Ver en salón 4). Salvemos la cuenca de San Cristóbal. Duración 14 min. Ver en salón</p>			
<p><b>Bibliografía complementaria.</b> 1). Acción colectiva para el manejo de los recursos naturales. Manual para identificar grupos de interés. 1999. Heller Munk Ravnborg, Marial del pilar guerrero Olaf westermann. 2). El análisis del paisaje como base para el manejo integrado de cuencas: caso de la cuenca Lerma-Chapala 2004. Helena Cotler y Ángel Priego. 3). RECURSOS, DERECHOS Y COOPERACION: manual de herramientas de referencia sobre derechos de propiedad y acción colectiva para el desarrollo sustentable. Ed. CAPRI 2010</p>			



4). El manejo de cuencas hidrográficas en el estado de Chiapas, México diagnóstico y propuesta de un modelo alternativa de gestión. 2005 López B.W. López M.J, Villar S.B.

**IV. PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE**

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>Formación Profesional</b>	Licenciatura, Especialidad, Maestría o Doctorado en Agronomía, Biología o en Manejo de Recursos Naturales
<b>Experiencia Profesional</b>	Docencia a nivel licenciatura y trabajo comunitario.

**ELABORACIÓN:** Mtro. Arturo Tello Solís, Mtro. Oscar Salvador Trujillo Chicas Mtro. Eduardo Javier Velázquez Cruz

**REVISIÓN:** Dr. Jorge Antonio Velázquez Avendaño. Director de la División de Procesos Naturales. Mtra. Luz Helena Horita Pérez, Directora del Programa Académico de Desarrollo Sustentable.

Revisión Agosto-Diciembre 2017  
Mtro. Rodolfo Plinio Escobar Sandoval

**APROBACIÓN:** Dr. Domingo Gómez López (Secretario Académico)

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** Modelo Educativo  
**CÓDIGO:** Modelo Educativo