



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Unidad de Aprendizaje

Datos Generales

Nombre del plan de estudios										
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO SUSTENTABLE Y GESTIÓN DE RIESGOS										
Nombre de la unidad de competencia (antes asignatura)										
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS										
Clave	Créditos		Horas semanales		Horas totales		Semestre		Titulares	
	7		6		96		2		Dr. Sergio López	
Número de sesiones al semestre	Número de sesiones y horas por unidad temática									
16	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 4		Unidad 5	
	Conceptos Básicos		Restauración ecológica		Cuencas hidrológicas		Manejo integral		Un caso de estudio	
	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas
	3	12	4	16	4	16	3	12	2	8
Descripción										
Esta unidad de aprendizaje presenta los elementos para entender el conjunto de esfuerzos tendientes a identificar y opciones técnicas, sociales, económicas y legales para atender la problemática causada por el deterioro y uso inadecuado de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas, con el objetivo de contribuir al desarrollo sustentable.										
Propósito(s)										
Que los estudiantes se apropien de los elementos básicos de la investigación actual en el tema de la restauración ecológica y el manejo integral de las cuencas hidrográficas.										
Competencias:										



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Genéricas:

El estudiante desarrolla su capacidad de razonamiento, síntesis y análisis ante problemas específicos. Determina y maneja los sistemas de una cuenca, considerados como unidades de producción y administración ecológica, para el desarrollo de propuestas sustentables.

Específicas:

- El estudiante identifica la importancia de la aplicación de la investigación en los estudios vinculados al desarrollo sustentable, a fin de incorporar una perspectiva holística en la generación de conocimientos y realizar investigación centrada en la experiencia vital de los grupos sociales, que habitan en las cuencas hidrográficas.
- El estudiante conoce las diferentes aproximaciones y técnicas involucradas en un proceso de investigación.
- El estudiante adquiere la habilidad de aplicar los diversos métodos de investigación y las técnicas de recolección de información correspondientes a cada método.
- El estudiante desarrolla un dominio crítico del conocimiento teórico-metodológico de los paradigmas en investigación científica.

Unidad 1. Conceptos Básicos			
Propósito: Que conozca las diferentes perspectivas en el campo de la investigación científica.			
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
1. ¿Qué es la restauración ecológica? 2. Perspectivas teóricas en la restauración. 3. Las cuencas hidrológicas 4. Algunas ideas sobre el manejo integral de cuencas.	Conoce las bases conceptuales. Desarrolla capacidad de razonamiento ante problemas complejos. Adquiere habilidades para realizar una investigación o abordar la solución a un problema específico. Genera una actitud crítica hacia las investigaciones sobre restauración ecológica y gestión integral de cuencas.	Revisión y discusión de la ejemplos en literatura básica Seminarios en clase	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

		Evaluación		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)		
		de conocimiento	de desempeño	de producto
Adquiere la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en su proceso de formación dentro del posgrado	Participación en clase. Elaboración de tareas y ejercicios. Resolución de un problema planteado para la unidad.	Ejercicios y tareas resueltos.	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación. Capacidad de síntesis en la elaboración de argumentos	Informe escrito (ensayo sobre conceptos básicos).

Unidad 2. Restauración ecológica

Propósito: Que describa la importancia de los procesos de restauración ecológica en respuesta al deterioro de los mismos, así como describir los distintos mecanismos que pueden conducir a la restauración de un área, sus principios, sus problemas y los resultados obtenidos en algunas experiencias concretas.

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
1. ¿Qué para qué restaurar? 2. El proceso de degradación ambiental. 3. La necesidad de restauración. 4. Los ecosistemas como unidad de organización biológica. 5. Procesos de	Domina los conceptos básicos en el tema de restauración ecológica.	Revisión y discusión de la ejemplos en literatura básica Seminarios en clase	
	Evaluación		
	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

restauración.			de conocimiento	de desempeño	de producto
	Adquiere la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en su proceso de formación dentro del posgrado	Participación en clase. Elaboración de tareas y ejercicios. Resolución de un problema planteado para la unidad.	Ejercicios y tareas resueltos.	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación. Capacidad de síntesis en la elaboración de argumentos	Informe escrito (ensayo sobre la restauración).

Unidad 3. Cuencas hidrológicas			
Propósito: Que analice los diferentes recursos (bióticos, socioeconómicos y físico-químicos) y sus interacciones para identificar la problemática de una cuenca.			
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
1. La cuenca y el ciclo hidrológico. 2. Estado actual de los recursos en la cuenca. 3. Identificación de la problemática. 4. Estrategias de conservación y manejo sustentable.	Conoce las bases conceptuales del tema. Desarrolla capacidad de razonamiento ante problemas complejos. Adquiere habilidades para realizar una investigación o abordar la solución a un problema específico. Genera una actitud crítica hacia las investigaciones de este tipo. Gestiona y analiza la información recopilada de diferentes fuentes.	Revisión y discusión de la ejemplos en literatura básica Seminarios en clase Prácticas de campo	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

	Evaluación				
	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)		
			de conocimiento	de desempeño	de producto
	Adquiere la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en su proceso de formación dentro del posgrado	Participación en clase. Elaboración de tareas y ejercicios. Resolución de un problema planteado para la unidad.	Ejercicios y tareas resueltos.	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación. Capacidad de síntesis en la elaboración de argumentos	Informe de práctica de campo. Reporte de investigación.

Unidad 4. Manejo integral

Propósito: Que tenga en cuenta tanto los atributos de la tierra y los recursos hídricos, como los factores socioeconómicos que repercuten en el desarrollo de los seres humanos en las cuencas en general, y las prácticas de uso de la tierra en casos particulares.

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
1. Cambios en los paradigmas sobre el manejo de cuencas. 2. La integración de las cuestiones ambientales y socioeconómicas. 3. Ciencia y culturas locales en el manejo de las cuencas	Conoce las bases conceptuales del tema. Desarrolla capacidad de razonamiento ante problemas complejos. Adquiere habilidades para realizar una investigación o abordar la solución a un problema específico. Genera una actitud crítica hacia las	Revisión y discusión de la ejemplos en literatura básica Seminarios en clase Prácticas de campo	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

	investigaciones de este tipo.			
	Gestiona y analiza la información recopilada de diferentes fuentes.			
	Evaluación			
	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)	
		de conocimiento	de desempeño	de producto
Adquiere la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en su proceso de formación dentro del posgrado	Participación en clase. Elaboración de tareas y ejercicios. Resolución de un problema planteado para la unidad.	Ejercicios y tareas resueltos.	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación. Capacidad de síntesis en la elaboración de argumentos	Informe de práctica de campo. Reporte de investigación.

Unidad 5. Un caso de estudio: Restauración ecológica de riberas

Propósito: Que conozca los problemas y limitaciones cuando se quiere restaurar las riberas y al mismo tiempo brindar opciones para la selección de las herramientas más adecuadas en cada caso.

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Referencias (Bibliografía)
1. Características del sitio de estudio: La Selva Lacandona	Conoce las bases conceptuales del tema.	Revisión y discusión de la ejemplos en literatura básica	Meli, P. y Carrasco-Carballido, V. (2011). Restauración ecológica de riberas. Manual para la recuperación de la vegetación ribereña en arroyos de la Selva Lacandona. CONABIO, México.
2. Componentes de un proyecto básico de	Desarrolla capacidad de razonamiento ante problemas	Seminarios en clase	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<p>restauración ambiental.</p> <p>3. Listado de especies recomendadas para la restauración de riberas en la Selva Lacandona</p> <p>4. Arreglos de especies</p> <p>5. Comentarios finales</p>	<p>complejos.</p> <p>Adquiere habilidades para realizar una investigación o abordar la solución a un problema específico.</p> <p>Genera una actitud crítica hacia las investigaciones de este tipo.</p> <p>Analiza la información recopilada de diferentes fuentes para un caso de estudio particular.</p>	<p>Prácticas de campo</p> <p>Asistencia a un seminario o una conferencia sobre el tema</p>	
Evaluación			
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias	
		de conocimiento	de desempeño
de producto			
<p>Adquiere la habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos en su proceso de formación dentro del posgrado</p>	<p>Participación en clase. Elaboración de tareas y ejercicios. Resolución de un problema planteado para la unidad.</p>	<p>Ejercicios y tareas resueltos.</p>	<p>Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación. Capacidad de síntesis en la elaboración de argumentos</p>

Material de Apoyo *

No.	Descripción
1.	Lap-top
2.	Pizarrón y plumones
3.	Videoprojector



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

* Otras fuentes de consulta como fuentes hemerográficas, videográficas, discográficas y software de apoyo.

Responsables de la Elaboración

Dr. Sergio López

Perfil del Docente

Doctora en Ciencias (Sociales, Naturales o de la Ingeniería) con énfasis en Manejo Integral de Cuencas o Restauración Ecológica

Lugar y Fecha de Elaboración

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 10 de marzo de 2014