

1. Identificación del Proyecto Formativo	
Institución: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO	Programa: MAESTRÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y GESTIÓN LOCAL.
Módulo: Manejo Sustentable de Recursos Naturales	Versión: 1
Objetivo del Módulo: Desarrollar en los Maestranteros competencias para diseñar, ejecutar y evaluar proyectos de investigación para el conocimiento y manejo sustentable de los recursos naturales, mediante el empleo de metodologías participativas y con una actitud ética.	
Problema del contexto:	
<p>La sociedad moderna ha dado mayor énfasis al crecimiento económico de los países y un poco menos a los aspectos sociales del desarrollo, dejando en un nivel de mayor rezago la atención a la conservación del entorno natural en el que vive. Como consecuencia de ello, actualmente la mayor parte de los ecosistemas presentan deterioro que varía desde moderado hasta muy severo, manifestándose ello en deforestación, erosión, contaminación de suelos y cuerpos de agua y pérdida de biodiversidad, entre otros. En el estado de Guerrero no se ha desarrollado la suficiente capacidad humana, tecnológica y económica ni la articulación necesaria entre los sectores gubernamental, académico y social para fortalecer el conocimiento sobre los recursos naturales y su manejo sustentable.</p> <p>En términos generales, el concepto de sustentabilidad hace referencia a la creciente necesidad de buscar una relación más estable y armónica entre la sociedad y su entorno natural. Esto implica la conjugación de intereses sociales, económicos y ambientales, a fin de asegurar la continuidad de las próximas generaciones. Asimismo, implica el involucramiento de distintos actores sociales para identificar y caracterizar la problemática, buscar soluciones a ésta y ejecutarlas colectivamente.</p> <p>Esta situación implica desarrollar actividades de investigación y de intervención que permitan optimizar recursos, apuntando a obtener el máximo beneficio económico al menor costo y en condiciones de asegurar la mayor equidad social, al mismo tiempo que se busca evitar la degradación de la naturaleza. Por lo tanto, se deben buscar estrategias de alta productividad y eficiencia, pero buscando conservar los componentes naturales del entorno y considerando en su diseño la puesta en marcha de nuevas formas de organización económica, social y productiva.</p> <p>Lo anterior presenta al programa de posgrado el desafío de conocer con precisión la problemática ambiental para buscar alternativas de solución a la misma, a través de la formación de recursos humanos con un perfil dirigido hacia la sustentabilidad, con la capacidad de comprender los desafíos planteados en los diferentes entornos y de desarrollar las actividades que busquen generar un beneficio económico y social protegiendo el ambiente y mejorando las condiciones de vida de los productores y de la comunidad en general, haciéndolos autogestivos.</p> <p>¿Qué aspectos de la formación de los estudiantes del programa de maestría se enriquecerán al ejecutar proyectos de investigación sobre recursos naturales con participación de la comunidad?</p>	

¿De qué manera el estudio científico de los recursos naturales y su manejo sustentable con participación de la comunidad impactará en el fortalecimiento de capacidades de ésta?			
Competencias a formar			
Indicación de la competencia de énfasis:		Indicación de las competencias genéricas:	
<p>Diagnostica, genera y desarrolla propuestas y proyectos con el fin de inventariar la biodiversidad e incidir en la restauración y conservación de ecosistemas y cuencas a través de una metodología participativa, multidisciplinaria y sistémica.</p> <p>Promueve y crea espacios y ambientes de interacción, para comprender la dimensión biocultural, atendiendo los usos y costumbres y normatividades locales vigentes.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Diseña proyectos enmarcados en la normatividad ambiental vigente. • Aplica metodologías de evaluación de los recursos naturales para diagnosticar el estado actual de conservación de los ecosistemas. • Aplica herramientas metodológicas para evaluar el estado actual de la biodiversidad en las regiones del estado de Guerrero. 	
Código o clave:	Créditos:	Horas de aprendizaje con docente: 48	Horas de aprendizaje autónomo del estudiante: 48
Proyecto general a desarrollar: Análisis y construcción de propuestas para la resolución de problemas relacionados con el uso y manejo sostenible de los recursos naturales.			
Competencias previas:			
1. Domina las teorías, conceptos y métodos de la Ecología que le permiten comprender las interacciones de los seres vivos y su ambiente desde cualquier perspectiva			
2. Utiliza los métodos necesarios para el análisis estadístico de los procesos que tienen lugar en la naturaleza con una base crítica.			
3. Identifica diversas categorías taxonómicas de los seres vivos para realizar análisis diferenciados.			
4. Maneja tecnologías de información geográfica como apoyo para la investigación acorde al contexto			
Competencias docentes específicas			
1. Domina y estructura los saberes acerca del manejo sustentable de los recursos naturales, para facilitar experiencias de aprendizaje significativo, acordes con la didáctica problematizadora.		Modo de acreditación: Presentación de resultados de un proyecto de investigación sobre manejo sustentable de los recursos naturales regionales.	

<p>2. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, para lograr que el estudiante comprenda el manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>3. Utiliza procesos de enseñanza y aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora que generen ambientes que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo.</p>	<p>Modo de acreditación: Interacción entre los participantes y responsables del proceso</p>
Gestión de la calidad del proyecto	
<p>Autor (es): Dr. Héctor Ramón Segura Pacheco. Dr. Agustín Damián Nava. MC. Guadalupe Reyes García. MC. Santiago Barrios Matías.</p>	<p>Fecha: Julio-Septiembre 2013.</p>
<p>Revisor (es): Dr. Alberto Aguilar Álvarez</p>	<p>Fecha: 06 Septiembre 2013</p>
<p>Contribuciones: Colegiado Interdisciplinario</p>	<p>Fecha: Al semestre, mediante reuniones programadas.</p>
<p>Periodicidad de la revisión: Por generación</p>	
<p>Reuniones de trabajo: 8</p>	<p>Fechas: 8-10 jul, 7-9 ago, 5-6 sep</p>

SABERES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>1. Las dimensiones de la sustentabilidad</p> <p>1.1 Sustentabilidad y desarrollo</p> <p>1.2 Recursos naturales y población humana</p> <p>2. Ordenamiento territorial para la planeación del uso de los recursos naturales</p> <p>2.1 Enfoques del ordenamiento</p> <p>2.2 Etapas de un ordenamiento territorial</p> <p>2.3 La participación comunitaria en la planeación</p> <p>3. Fundamentos teóricos y metodológicos de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas grupales. - Manejo de sistemas de información geográfica. - Metodologías para la evaluación de la biodiversidad. - Muestreo de fauna, vegetación, suelo, agua y otros recursos. - Elaboración de listados florísticos y faunísticos. - Técnicas de laboratorio. 	<p>Actitud ética.</p> <p>Apertura al diálogo.</p> <p>Respeto a la diversidad biológica y cultural.</p> <p>Disposición para el trabajo en equipo.</p>

investigación participativa 3.1 Participación social y generación colectiva de conocimiento 3.2 Métodos y técnicas		
--	--	--

3 Fases y actividades del Proyecto Formativo					4. Evaluación (se debe anexar las matrices de evaluación)		Principales recursos
Fases	Principales actividades de aprendizaje con el docente (AD)	Tiempo aproximado	Principales actividades de aprendizaje autónomo de los estudiantes (AA)	Tiempo aproximado	Criterios (Cuando hay varias competencias de énfasis, éstas son identificadas en cada fase)	Evidencias de las competencias en cada fase	
I. PROBLEMAS Y FUNDAMENTOS TEÓRICO-CONCEPTUALES DEL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES	<p>Análisis de las teorías, conceptos y métodos relacionados con el manejo de los recursos naturales.</p> <p>Análisis de los problemas relacionados con el manejo inadecuado de los recursos naturales.</p> <p>Socialización y retroalimentación</p>	16	<p>Revisión bibliográfica.</p> <p>Elaboración de un protocolo de investigación.</p> <p>Visita a una comunidad cercana al sitio de investigación propuesto para buscar la participación de integrantes de ésta en el estudio.</p>	16	Claridad teórica y metodológica, integrando y diferenciando las diversas teorías, conceptos y métodos revisados.	Protocolo de proyecto de investigación.	<p>Bibliografía Durston y Miranda (2002). <i>Experiencias y metodologías de la investigación participativa</i> García, B.R. 2006.</p> <p><i>Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria</i> Masera, O.; et al., 1999.</p> <p><i>Sustentabilidad y manejo de recursos naturales.</i> Internet. Cañón Pizarrón.</p>
II. FASE DE CAMPO Y/O DE LABORATORIO.	<p>Revisión de las metodologías de trabajo de campo y/o laboratorio.</p> <p>Reuniones para discusión y revisión de avances.</p>	16	<p>Trabajo de campo y/o laboratorio</p> <p>1) Si se trata de un proyecto de campo, las actividades variarán de acuerdo al tipo de estudio. De manera general:</p>	26	<p>Congruencia con los criterios mencionados</p> <p>Aplicación de las metodologías propuestas.</p>	<p>Bases de datos.</p> <p>Memoria fotográfica.</p>	<p>Bibliografía. Bautista, Z.F. 2004. <i>Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales.</i></p>

			<p>a) Reconocimiento del sitio de trabajo. b) ejecución del estudio en campo (toma de datos, recorridos, transectos, muestreos, etc.) c) Captura, ordenamiento y análisis de datos. d) Redacción del informe.</p> <p>2) Si se trata de un proyecto de laboratorio, de manera general, las actividades serían las siguientes: a) Recolección de muestras. b) Procesamiento de muestras. c) Captura, ordenamiento y análisis de datos. d) Redacción del informe.</p>				<p>Geilfus, F. 2009. <i>Ochenta herramientas para el desarrollo participativo</i>. Equipo de campo. Equipo de laboratorio.</p>
<p>III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.</p>	<p>Sesiones de presentación y discusión de resultados de la investigación frente a grupo.</p>	<p>16</p>	<p>Mejoramiento del reporte de investigación con base en las observaciones hechas por el docente y sus pares.</p> <p>Presentación de resultados ante la comunidad participante.</p>	<p>6</p>	<p>Claridad y precisión en la presentación de resultados del proyecto de investigación.</p> <p>Conclusiones en correspondencia con los objetivos del proyecto.</p>	<p>Presentación oral.</p> <p>Informe escrito.</p>	<p>Pizarrón. Cañón</p>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Astier, M.; O. Masera.; Y. Galván-Miyoshi. 2008. *Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. SEAE, CIGA, ECOSUR, CIEco, UNAM, GIRA, Mundiprensa, Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable. Valencia, España. 200 p.
- Concheiro, L.B. y B.F. López (Coords.) 2006. *Biodiversidad y Conocimiento Tradicional en la Sociedad Rural*. CEDRSSA (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria). Colección Estudios e Investigaciones. México. 454 p.
- Durston, J.; F. Miranda (Comps.). 2002. *Experiencias y metodologías de la investigación participativa*. Serie Políticas Sociales. CEPAL. Santiago de Chile. 71 p.
- García, B.R. 2006. *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Ed. Gedisa, Barcelona, España. 201 p.
- INE (Instituto Nacional de Ecología) 2006. *Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico*. SEMARNAT. México.
- Masera, O.; M. Astier; S. López-Ridauro, (Eds.). 1999. *Sustentabilidad y manejo de Recursos Naturales. El marco de evaluación MESMIS*. Mundi-Prensa, GIRA, UNAM. México, D.F. 160 p.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Bautista, Z.F. (editor). 2004. *Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales*. UNAM-UADY-CONACYT-INE. México. 507 p.
- Geilfus, F. 2009. *80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, Planificación, Monitoreo y Evaluación*. IICA. San José, Costa Rica. 208 p.
- Morán Montaña, M. y J.J. Campos Arce. 2006. *Indicadores para monitorear y evaluar las acciones y efectos de políticas en el manejo de recursos naturales*. Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 70 p.
- Negrete, G.; G. Bocco. 2003. El ordenamiento ecológico comunitario: una alternativa de planeación participativa en el contexto de la política ambiental de México. *Gaceta Ecológica* 068: 9-22.

5 MATRICES DE EVALUACIÓN

MATRIZ I

COMPETENCIAS DE ÉNFASIS:

Diseña, ejecuta y evalúa proyectos de investigación para el manejo sustentable de los recursos naturales, mediante metodologías participativas con una actitud ética.

Criterios: Creatividad, originalidad, innovación, pertinencia y relevancia para los objetivos del módulo. El proyecto sigue todas las etapas de la metodología científica.

Evidencia: Presentación de resultados de un proyecto de investigación sobre manejo sustentable de los recursos naturales regionales.

RECEPTIVO (7)	RESOLUTIVO (8)	AUTÓNOMO (9)	ESTRATÉGICO (10)
<p>Genera un estudio incompleto y no relevante de manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Realiza de manera parcial una propuesta de preservación, restauración o uso sostenible de los recursos naturales.</p> <p>No logra la participación de miembros de la comunidad en la investigación.</p> <p>No relaciona el proyecto con los objetivos del programa de maestría.</p>	<p>Genera un estudio completo y relevante de manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Logra la incorporación de miembros de la comunidad en cuando menos la fase de campo de la investigación.</p> <p>Presenta una propuesta que se sujeta a los objetivos del programa de maestría.</p>	<p>Genera un estudio completo y relevante de manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Logra la incorporación de miembros de la comunidad en la investigación.</p> <p>Presenta una propuesta que se sujeta a los objetivos del programa de maestría.</p> <p>El estudio realizado abre nuevas rutas de investigación sobre el tema abordado.</p> <p>La comunidad tiene una opinión favorable sobre el estudio realizado.</p> <p>El proyecto sigue todas las etapas de la metodología científica.</p>	<p>Genera un estudio completo y relevante de manejo sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Logra la incorporación de miembros de la comunidad en la investigación.</p> <p>Presenta una propuesta que se sujeta a los objetivos del programa de maestría.</p> <p>El estudio realizado abre nuevas rutas de investigación sobre el tema abordado.</p> <p>Apoya a sus compañeros en alguna fase del desarrollo de sus proyectos.</p> <p>La comunidad tiene una opinión favorable sobre el estudio realizado.</p> <p>Permite el fortalecimiento de una o más líneas de investigación en el posgrado.</p> <p>El proyecto sigue todas las etapas de</p>

			la metodología científica.
Ponderación: Presentación del proyecto y de sus resultados en tiempo y forma. A cada fase le corresponde un 30% Desarrollo actitudinal y participación activa: 10%	Aspectos a mejorar:		