



# Universidad Autónoma del Estado de México



Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores



## Facultad de Ciencias Agrícolas

Programa de Estudio por Competencias

Nombre de la unidad de aprendizaje: <b>RECURSOS NATURALES</b>			
Programa Educativo en el que se imparte: <b>INGENIERO AGRÓNOMO FITOTECNISTA</b>		Área de Docencia: <b>ECOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA</b>	
Autores:	<b>Gonzalo Pozas Cárdenas, Francisco Ramírez Dávila, Graciela Grenón Cascales</b>	Fecha de Elaboración:	<b>01/05/2013</b>
Aprobado por:	HH. Consejos De Gobierno Y Académico	Fecha de Aprobación:	<b>28/06/2013</b>
  Vo.Bo. Presidente del Área de Docencia Dra. Graciela N. Grenón Cascales		 FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS DIRECCION Sello Facultad de Ciencias Agrícolas Universidad Autónoma del Estado de México	



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

## PROGRAMA DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS RECURSOS NATURALES

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>ORGANISMO ACADÉMICO :</b> Facultad de Ciencias Agrícolas						
<b>CARRERA:</b> Ingeniero Agrónomo Fitotecnista				<b>Área de docencia:</b> Ecología y Parasitología		
<b>Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno</b>		<b>Fecha:</b> 28-06-2013		<b>Programa elaborado por:</b> Gonzalo Pozas Cárdenas, Francisco Ramírez Dávila, Graciela Grenón C		
<b>Nombre de la asignatura:</b> Recursos Naturales					<b>Fecha de elaboración :</b> 01-09-07	
<b>Clave</b>	<b>Horas de teoría</b>	<b>Horas de práctica</b>	<b>Total de horas</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipo de curso</b>	<b>Núcleo de formación</b>
L31255	2	2	4	5.0	Obligatorio	Básico
<b>Prerrequisitos</b>		<b>Asignatura Antecedente</b>			<b>Asignatura Consecuente</b>	
Ninguno		Ninguno			Impacto ambiental, Agroecología y climatología, Uso y conservación de suelo y agua.	
<b>Programas en los que se imparte:</b> Ingeniero Agrónomo en Floricultura						



## II. PRESENTACIÓN

La reestructuración de la currícula de ingeniero agrónomo Fitotecnista 2003, ha sido estructurada a través de planes y programas flexibles permitiendo proponer en su interior un lenguaje sencillo, claro, creativo y sólido que le brinden al estudiante la posibilidad de entender, analizar y resolver problemas de su ámbito agronómico en términos del ambiente y particularmente de sus recursos naturales con una visión multidisciplinaria, emprendedora, creativa, holística, crítica y humanística.

En tal sentido, la unidad de aprendizaje de recursos naturales tiene como propósitos e intenciones educativas, el formar al estudiante con una actitud de reflexión y crítica permanente, de apropiación de aprendizajes significativos, participativos, cooperativos, interactivos y autónomos en el proceso de aprendizaje.

En este contexto, los principios rectores del enfoque hacia los recursos naturales serán las competencias ambientales, compuestas de competencias comunicativas, sociales y culturales, estratégicas, históricas, ecológicas y medioambientales; por tanto, se trata de que el estudiante identifique los ambientes naturales y sociales que le permitan entrar en espacios de reflexión, análisis, crítica y proponga alternativas de solución a la problemática de los recursos naturales, ecológicos y ambientales de su entorno inmediato; así como los conocimientos, habilidades y actitudes para manejar responsablemente los recursos naturales y promover su manejo sustentable.

La unidad de aprendizaje se fundamenta a partir de la responsabilidad que tiene el ser humano de convivir en sociedad con la naturaleza de manera responsable, aplicando en su desarrollo criterios sustentables para lograr mejores criterios de calidad de vida en cualquiera de sus actividades.

Se trata de que el programa no sea una acumulación pasiva de conocimientos provenientes de un saber construido y organizado históricamente; todo lo contrario, deberá provenir de una reconstrucción permanente y reelaboración del saber que efectúa el discente mediante una actividad personal, la cual de manera inmediata pueda ser socializada.

Esta unidad de aprendizaje aplica el constructivismo como una teoría al desarrollo de aprendizaje que centra la atención en el



alumno y en el desarrollo de sus posibilidades y potencialidades en lo personal, social, cultural y dá énfasis a la creatividad, al descubrimiento y construcción como elementos de aprendizaje.

### III. NORMAS DEL CURSO

DEL PROFESOR	DEL ALUMNO
<p>Conocimientos: conceptos introductorias de ambiente, fenómenos naturales, tipos de recursos naturales, ecosistemas; historia ambiental del uso y manejo de los recursos naturales en las grandes civilizaciones; el recurso clima, agua, suelo, aire, flora y fauna; manejo y administración de los recursos naturales.</p> <p>Actitudes: compromiso, disposición de ánimo, dedicación, entusiasmo, interés, decisión y evaluación multidisciplinaria.</p> <p>Habilidades: aplicar criterios de calidad didáctica, pedagógica y disciplinaria.</p> <p>Destrezas: aplicación de conceptos básicos a problemas ambientales específicos a través de (elaboración de proyectos, ensayos, crítica, opinión, debate, artículos especializados, entrevista, crónica, noticia, reseña); promoción y facilitación del conocimiento por medio de prácticas instructivas de campo.</p> <p>Valores: respeto, identidad universitaria, responsabilidad, solidaridad, entusiasmo, promotor del trabajo colaborativo y actitud proactiva</p>	<p>Conocimiento básico en técnicas de investigación documental, computación y paquetería básica, manejo de bases de datos, manejo del idioma inglés (traducción, lectura y escritura); así como de recursos naturales.</p> <p>Actitudes: respeto, proactivo, interés, dedicación, responsabilidad, tolerancia.</p> <p>Habilidades: comprensión, creatividad, eficiencia y crítica de la lecto-escritura; formulación de proyectos de investigación y elaboración de reportes de prácticas de campo.</p> <p>Destrezas: uso de computadora, consulta de biblioteca electrónica, hemerotecas e identificación de fuentes de información en general.</p> <p>Valores: respeto, identidad universitaria, responsabilidad, solidaridad, entusiasmo, promotor del trabajo colaborativo, actitud proactiva, flexibilidad, adaptación al medio, identidad, asertividad, autoestima, generosidad, sensibilidad, conciencia crítica, intuición, racionalidad, convicción, entrega, curiosidad, imaginación, autonomía, inventiva.</p> <p>PARA LA INSTITUCIÓN</p> <p>Apoyo tutorial individual y grupal</p> <p>Apoyo moral al aprendiz, facilitador y tutor</p> <p>Respaldo del coordinador de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Floricultura.</p> <p>Compromiso para el logro de los objetivos, metas, misión y visión del</p>



	programa de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo  PARA EL TUTOR Seguimiento de actividades académicas del aprendiz Atención personalizada y grupal de los tutorados Canalización a las distintas áreas académicas privilegiando el desarrollo humano del aprendiz.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### IV. PROPÓSITO GENERAL

Desarrollar actitudes, habilidades, destrezas y sensibilidad en el sujeto pensante ante la diversidad de problemas que en la actualidad presentan los recursos naturales, a fin de que sea capaz de participar activamente en la solución de los problemas desde el ámbito personal, familiar, institucional y comunitario.

#### V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Expresar coherencia y corrección en las manifestaciones del pensamiento, acción y toma de decisiones ante la problemática de los recursos naturales.

Leer con comprensión, crítica, creatividad y eficiencia, textos de tipo ecológico-ambiental para tener conocimiento a nivel local, regional y global de la problemática de los recursos naturales y las alternativas de solución.

Contextualizar eficientemente los aprendizajes teóricos y proponer alternativas de solución práctica ante la problemática de los recursos naturales y su entorno inmediato.

Expresar ideas que favorezcan la sensibilización, conscientización y educación de los recursos naturales a través de los atributos de la sencillez, claridad, coherencia y unidad de pensamiento.

Desarrollar prácticas de campo, ensayos, artículos, resúmenes, síntesis, periódicos murales, carteles, fotografías, dibujos que expongan la problemática de los recursos naturales y le permitan al sujeto- educando preservar, proteger y aprovechar responsablemente los recursos



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

naturales existentes de su ambiente.

## VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO

Unidades de producción agropecuaria y forestal; dependencias: federales, estatales, municipales; organizaciones públicas, privadas y sociales; estudiantes, docentes y productores; autoempleo; ámbito educativo.

## VII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Complejidad creciente



## **VIII ESTRUCTURA DEL CURSO**

### **Unidad I**

Importancia de los recursos naturales

### **Unidad II**

Historia del uso, manejo y conservación

de los recursos naturales y el ambiente en las Grandes Civilizaciones

### **Unidad III**

Principales recursos naturales

### **Unidad IV**

Conocimiento, manejo y administración de los



Universidad Autónoma del Estado de México

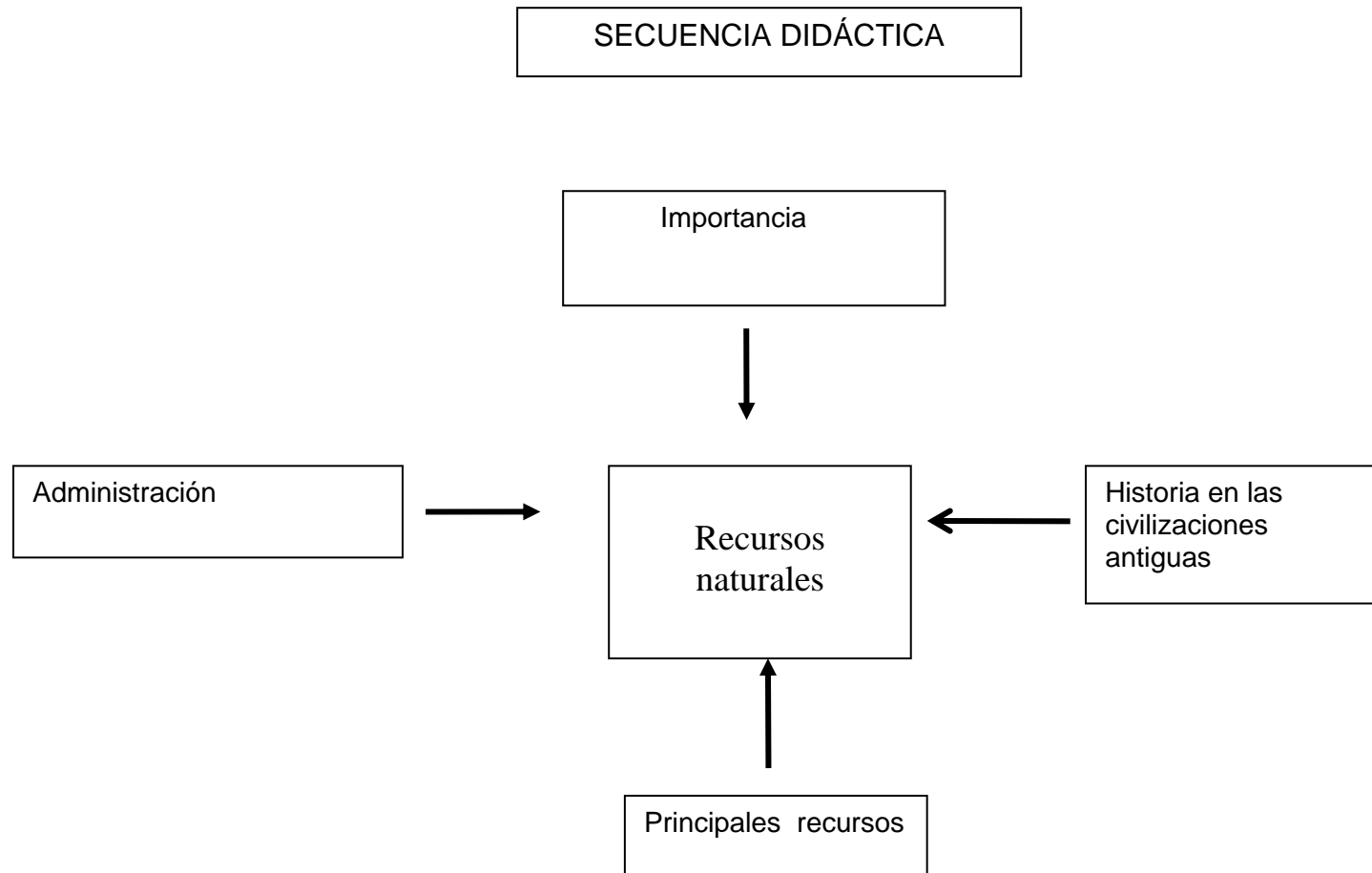
---

*Secretaría de Docencia*

*Coordinación General de Estudios Superiores*

*Programa Institucional de Innovación Curricular*

recursos naturales: modelos de desarrollo sustentables





UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
<b>Importancia de los recursos naturales</b>	Definición y objeto de estudio de los recursos naturales. Elementos y factores del ambiente. Funcionamiento de un ecosistema. Clasificación de los RN Biodiversidad y su importancia. Ambiente y civilización	Construir el concepto e identificar los tipos.  Situación, identificar RN biogeográficamente	Selección Reflexión Innovación Análisis Propuesta de alternativas	Importancia Reconocimiento Responsabilidad
<b>Estrategias Didácticas</b> Diseño de mapas mentales para la construcción de las definiciones de recursos naturales, así como sus objetos de estudio. Selección, análisis, reflexión y comentario de lecturas propuestas		<b>RECURSO REQUERIDO</b> Lecturas propuestas de análisis y reflexión Acetatos Hojas de rotafolio Marcadores Mapas cartográficos	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 10 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Lectura, análisis y comentario de textos relacionados con el concepto y elementos de los recursos naturales.	Lectura, análisis y comentario de textos relacionando conceptos y elementos de los recursos naturales.	Mapas mentales Mapas conceptuales Ensayo: qué son los recursos naturales y el ambiente.	Definición y clasificación de los recursos naturales.	



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Historia del uso, manejo y conservación de los recursos naturales y el ambiente en las Grandes Civilizaciones	Evolución biológica y sociocultural. Sociedades prehistóricas. Cazadores y recolectores. Grandes civilizaciones: Grecia, Roma, Israel antiguo, Mesopotamia	Observación Comprensión Análisis Síntesis Identificación Exposición	Empatía, Asertividad Interés Compromiso Responsabilidad	Respeto Tolerancia Amor a la naturaleza
Estrategias Didácticas Análisis y comentario de lecturas sobre las grandes civilizaciones; elaboración de mapas para localización de civilizaciones antiguas y visualización de un film sobre el mundo y naturaleza de la antigüedad.		RECURSOS REQUERIDOS Aula espaciosa Película Equipo de cómputo Lecturas seleccionads	TIEMPO DESTINADO  10 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Identificación de elementos más representativos de las culturas antiguas.	Identificación de elementos más representativos de las culturas antiguas.	Análisis, comentario y exposición de lecturas. Diseño de mapa de ubicación geográfica. Elaboración de cuestionarios.	Caracterización de elementos naturales y socioculturales del entorno de grandes civilizaciones	



UNIDAD DE COMPETENCIA III		ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Unidad III Principales recursos naturales		Recurso: clima, atmósfera aguas superficiales y subterráneas, flora-fauna, suelo y minería, pesca, ecosistemas protegidos.	Observación Identificación Análisis Recopilador Exposición Aplicación Trabajo colaborativo	Asertividad Interés Compromiso Responsabilidad Crítica	Persistencia Tolerancia Amor a la naturaleza
Estrategias Didácticas: Mediante la formación de equipos y trabajo colaborativo, efectuar el análisis y exposición de los principales recursos naturales a escala local, regional, nacional y mundial.			RECURSOS REQUERIDOS Aula Selección de lecturas Equipo de computo y cañón	TIEMPO DESTINADO 10 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III		EVIDENCIAS			
		DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Recopilador y organizador de información sobre la importancia de los principales recursos naturales a escala local, regional, nacional y mundial para que mediante su sistematización se transforme en trabajo expositivo y de equipo.		Recopilador y organizador de información sobre la importancia de los RN para que mediante su sistematización se transforme en trabajo expositivo y de equipo.	Elaboración reportes, síntesis, resúmenes, cuadros sinópticos, comentarios de textos, mapas conceptuales y mentales. Así como de elaboración de exposición en paquete multimedia.	Conceptualización, diferenciación e importancia de los principales recursos naturales a escala local, regional, nacional y mundial.	



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Unidad IV Conocimiento, manejo y administración de los recursos naturales: modelos de desarrollo sustentables	Conocimiento local de los recursos naturales y sistemas sustentables: agua, suelo, aire, flora, fauna, rocas, paisaje. Teoría de la ecología cultural. Ecología sagrada. Experiencias exitosas y sustentable en el manejo del agua	Capacidad para valorar su importancia; realizar responsablemente la búsqueda que permita el rescate, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Respeto por la naturaleza Organización Sistematización Inferencia Reflexivo Capacidad de análisis de alternativas Disposición para generar un efecto multiplicador del conocimiento	Respeto Responsabilidad Aceptación Colaboración Valoración del ambiente
<b>Estrategias Didácticas:</b> Recorrido por el Bordo “Las Maravillas” y el Vivero de la Facultad de Ciencias Agrícolas, el Parque Universitario “las Orquídeas “ para identificar, valorar sus sistemas sustentables para el manejo de los recursos naturales a través del trabajo en pequeños grupos, exposición y discusión de resultados mesas redondas, debates, disertaciones y conferencias. Consulta en biblioteca (electrónica) elaboración de trabajo de investigación.			<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Salas electrónicas y de eventos académicos, estancia en un área de recursos naturales.	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 20 horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Crítico, creativo, eficiente y comprensivo; recopilador y organizador de información. Sistematización, aplicación del conocimiento en prácticas recorridos y trabajo de campo; formulación de un trabajo de investigación final, participación activa y crítica en eventos ambientales y de ecología.	Crítico, creativo, eficiente y comprensivo; recopilador y organizador de información Sistematización y aplicación del conocimiento en prácticas , recorridos y trabajo de campo; formulación de un trabajo de investigación final y la participación activa y crítica en eventos.	Elaboración reportes, síntesis, resúmenes, cuadros sinópticos, reseñas, mapas conceptuales y mentales de la asistencia a eventos académicos; elaboración de exposición documentada producto de las prácticas instructivas.	Conceptualización y diferenciación de los recursos naturales y sistemas sustentable: agrícola, industrial, comercial, cultivo de tejidos, hidroponía, invernaderos, policultivos etc.	



## X. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Contreras, R.1996. *Relaciones agua, suelo, planta y atmósfera*. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México. 321pp.
- Antón, Danilo Díaz, C. *Sequía en un mundo de agua*. Universo Veintiuno. México.
- Antúnez, Serafín *et. al.* 2002. *Dinámicas colaborativas en el trabajo del profesorado*. ELE, Caracas –Venezuela, 130 pp.
- Bassols, B.A. 1977. *Recursos naturales de México: teoría, conocimiento y uso*. Nuestro tiempo, México,DF.
- Chapela,F. 2002.*Manejo comunitario de la diversidad biológica en Mesoamérica*. PNUMA, México, DF.
- Caride, J.A. Y Meira, P. A. *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*. Ed. Ariel Educación. México.
- Carreras, LI; Eijo, P; Estany, A; Gómez, m.; Guich; R.; Mir, V; Ojeda, F. y Serratos, M. (1999). *Como educar en valores materiales, textos, recursos y técnicas*. Narcea. Madrid.
- Carrasco, Rodrigo-Elizalde, A. *et. al.* *Eco- Economía y Desarrollo* (Desarrollo a Escala Humana). PNUMA, México.
- Cassany, Daniel. 1998. “Nueve reglas para escoger palabras” en *La cocina de la escritura*, Barcelona, Anagrama. p.144
- Daltabuit,M. 1988. *Ecología humana en una comunidad de Morelos*. UNAM. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México.
- Darwin, G.C. 1999. *El origen de las especies*. Grandes pensadores Alba libros, España.
- De la lanza Espino, G. *et.al.* 2000. *Organismos indicadores de la calidad del agua y de la contaminación (bioindicadores)*. Plaza y Valdés, México. 633pp.
- Douglas, A. 1994. *Mañana no estarán*. Anagrama, España.
- Gliessman,S.R. 1998. *Agroecology:Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. USA.
- González,J. 1999. *Agricultura y Sociedad en México*. Universidad Iberoamericana, México.
- Hernández, M. y Bonfil, M. 2000. *Educación Ambiental*. Santillana, México.
- Huges, D.J.1981. *La ecología en la civilizaciones antiguas*. FCE, México, DF.
- Leff 1998. *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, S. XXI editores. México.
- López D. González de León D., Moreno A. 1987. *La Salud Ambiental en México*. Universo veintiuno. México.
- Martínez, M. 1987. *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*. FCE, México, DF.
- Medina Torres, J. 1998. *Recursos Naturales: planeación integral*. Trillas. México. 220pp.
- Miller, G.T. 1994. *Ecología y Medio Ambiente*. Iberoamericana, México.



## Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Programa Institucional de Innovación Curricular

Morán, F. E.1999. *La ecología humana de los pueblos de la amazonia*. FCE, México, DF.

Morán, F.E. 2000. Human adaptability: an introduction to ecological anthropology. Westview press, USA.

Netting, R.McC.1968. Hill Farmers of Nigeria: Cultural Ecology of the Kofyar of the Jos Plateau Seattle and London. University of Washington Press USA.

Odum, P.E. 1971. Ecología. 3°. Ed. Nueva Editorial Interamericana. México.

Palerm, A. 1968. Productividad Agrícola. Un Estudio sobre México. Centro de productividad. México.

Palerm, A 1972. Agricultura y Sociedad en México. SEP. Setenta y tres México.

Rojas, R.T 1994. Agricultura Indígena: pasado y presente. Ediciones de la Casa Chata. CIESAS. México

Steward, H.J. and Murphy, R.1977. Evolution and Ecology. Essays on Social Transformation. University of Illinois press. USA

Steward, H.J. 1959. The Concept and Method of Cultural Ecology. Readings in Anthropology. Vol.II. USA

Theodorson, A.G 1974. Estudios de Ecología Humana. Editorial labor, Barcelona España.

Odum, E.P. 1998. *Fundamentos de ecología*. Interamericana. México.430pp.

Sutton. D. 1996. *Fundamentos de ecología*. Limusa. México. 293pp.

Vázquez Torre, G. 1996. *Ecología y formación ambiental*. McGraw Hill. México. 303pp.



## IX. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Productos de aprendizaje	Valor
Lecturas y socialización	5%
Resúmenes, síntesis, mapas mentales, mapas conceptuales y cuadros sinópticos	5%
Prácticas de campo	20%
Trabajo de investigación por escrito y presentado en forma oral	30%
Evaluación escrita	40%
Total	100%