



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 | | | | | | | | | | |
| Genética de la Conservación | | | | | | | | | | |
| Clave | Créditos | | Horas semanales | | Horas totales | | Semestre | | Titular | |
| | 7 | | 6 | | 96 | | Optativa | | Dr. Eduardo E. Espinoza Medinilla | |
| Número de sesiones al semestre | Número de sesiones y horas por unidad temática | | | | | | | | | |
| 16 | Unidad 1 | | Unidad 2 | | Unidad 3 | | Unidad 4 | | Unidad 5 | |
| | Introducción | | Conservación | | Ecología evolutiva y especiación | | Manejo y conservación de la vida silvestre | | Estrategias alternativas para la conservación de la biodiversidad | |
| | Sesiones | Horas | Sesiones | Horas | Sesiones | Horas | Sesiones | Horas | Sesiones | Horas |
| | 4 | 8 | 10 | 20 | 10 | 20 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Descripción | | | | | | | | | | |
| En esta unidad de aprendizaje se presentan los elementos teóricos-prácticos para tener conocimiento sobre el valor de conservación de una especie a nivel local, regional y global. Reconocer el valor genético y evolutivo que representa el conservar especies silvestres y el antagonismo de conservar y desarrollo humano. | | | | | | | | | | |
| Propósito(s) | | | | | | | | | | |
| Que el alumno logre identificar, evaluar y proponer medidas de mitigación para llevar a cabo la conservación de especies silvestres. | | | | | | | | | | |
| Competencias: | | | | | | | | | | |
| <u>Genéricas:</u> Capacidad de síntesis y análisis | | | | | | | | | | |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Específicas: Dominio de las teorías de la evolución genética de especies, y el manejo de especies versus el desarrollo humano.

| Unidad 1 Introducción | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| Propósito: El alumno conocerá metodologías y enfoques que se tienen sobre el tema de conservación biológica versus el desarrollo humano. | | | | | |
| Temas | Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores) | Estrategias de aprendizaje sugeridas | Bibliografía y referencias | | |
| 1. Introducción a la conservación de especies 1.1. Marco conceptual 1.2. Enfoques disciplinarios | Construye definiciones del marco conceptual de la conservación. Conoce y fundamenta los distintos enfoques de la conservación. Diferencia las metodologías empleadas en México. | Exposición oral. Lecturas obligatorias. Exposición. Trabajo de investigación. | Toledo, VM., 2005. Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?. <i>Gaceta ecológica</i> 77 : 67-83 Instituto Nacional de Ecología, México. Ricardo Rozzi, Peter Feinsinger, Rodolfo Dirzo Francisca Massardo, Richard Primack, Fundamentos de la conservación biológica, Claudia Sepúlveda; Andrés Moreira; Pablo Villarroel. 1997. Conservación biológica fuera de las áreas silvestres protegidas. <i>Ambiente y Desarrollo - J VOL XIII - N° 2</i> , pp. 48 - 58 (ISSN 0716 - 1476). | | |
| Evaluación | | | | | |
| Resultados de aprendizaje | | Criterios de evaluación | | Evidencias | |
| Conoce, analiza y discute sobre los distintos conceptos de conservación. | | Examen objetivo Participación en clase Capacidad de expresión oral. | | (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas) | |
| | | de conocimiento | de desempeño | de producto | |
| | | Examen Exposición oral | Capacidad de razonamiento. | Resumen ejecutivo de lecturas. | |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

| Unidad 2 Conservación | | | | | | |
|---|--|--|--|------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Propósito: El alumno tendrá los conocimientos básicos de conservación mal llevada y ejemplos de casos exitosos. | | | | | | |
| Temas | Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores) | Estrategias de aprendizaje sugeridas | Referencias (Bibliografía) | | | |
| 2. Conservación de especies 2.1. . Historia de la conservación. 2.2 Áreas naturales protegidas, función y no función. 2.3 Estrategias de conservación. 2.4. Especies paraguas. 2.5 Manejo de áreas no protegidas. 2.6 Legislación sobre conservación | Conoce y aplica los conceptos inherentes a la conservación | Exposición oral. Ejercicios dentro de clase. Salidas a campo a ANP´s. y sitios exitosos de conservación y manejo Lecturas obligatorias. | <p>ÁLVAREZ, E., y MORRONE, J. 2004. PROPUESTA DE ÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES DE MÉXICO, EMPLEANDO HERRAMIENTAS PANBIOGEOGRÁFICAS E ÍNDICES DE COMPLEMENTARIEDAD. Interciencia. VOL. 29 N° 3. 0378-1844/04/03/112-09</p> <p>SEMARNAT. 2008. VIDA SILVESTRE, CONSERVACION PARA EL DESARROLLO. Morelia Michoacán.</p> <p>Manejo de áreas naturales en el neotrópico http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=igFED2a_0WQC&oi=fnd&pg=PR13&dq=areas+naturales+protegidas+y+conservaci%C3%B3n&ots=tuqfQaEyl&sig=dhd2jo32ekGtXDFGYE2l8SEbSKc#v=onepage&q=areas%20naturales%20protegidas%20y%20conservaci%C3%B3n&f=false</p> <p>De la Maza, R., Una historia de las áreas naturales protegidas en México. Gaceta Ecológica No. 51. UNAM.</p> <p>NEGRETE, G., y BOCCO, G. EI ORDENAMIENTO ECOLÓGICO COMUNITARIO . UNAM. GACETA ECOLÓGICA. NÚMERO 68</p> | | | |
| Evaluación | | | | | | |
| Resultados de aprendizaje | | Criterios de evaluación | | Evidencias | | |
| | | | | de conocimiento | de desempeño | |
| | | | | de producto | | |
| Emplea los conceptos | | Hacer un ensayo de | | Conceptos y técnicas | Defensa del ensayo | Ensayo sobre conservación en ANP´s |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---------------------------------------|--------------------|--|
| | básicos de conservación | estudio de caso. Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica. Presentación de un ensayo. | empleadas en el ensayo. | | | |
| Unidad 3 Ecología evolutiva y especiación | | | | | | |
| Propósito: El estudiante obtendrá los conocimientos básicos sobre ecología evolutiva y especiación para comprender la formación de especies, su importancia y los desgastes de una extinción local, regional y extinción total. | | | | | | |
| Temas | Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores) | Estrategias de aprendizaje sugeridas | Bibliografía y referencias | | | |
| 3. Ecología. 3.1. Evolución y especiación. 3.,2Panbiogeografía 3,3 Bicarianza. 3.3. Evolución 3.4 Análisis de la distribución (Aereografía) 3.5 Metapoblaciones 3.6 Genética básica. | Conoce y aplica los conceptos de conservación | Exposición oral. Prácticas de laboratorio | Eguiarte, L., Souza, V. y Aguirre, X. 2007. Ecología Molecular. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 608 pp. Morrone, J. 2005. Hacia una síntesis biogeográfica de México. Rev. Mex. Biodiv. v.76 n.2 México. | | | |
| | | | 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 | |
| Emplea los | Realizar un | Manejo de los | Defensa del ensayo | Ensayo técnico de un estudio de caso, | | |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

| | conceptos de y métodos utilizados actualmente en conservación. | ensayo. Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica. | conceptos | | portafolio de evidencias. |
|--|--|--|--|---|---|
| Unidad 4 Manejo y conservación de la vida silvestre | | | | | |
| Propósito: El alumno evaluará si los planes de manejo actuales funcionan de manera adecuada, elaborará propuestas de conservación y manejo. | | | | | |
| Temas | Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores) | Estrategias de aprendizaje sugeridas | Bibliografía y referencias | | |
| 4. Manejo y conservación de la vida silvestre. 4.1. Análisis conceptual. 4.2. Métodos. | Conoce y aplica los conceptos de conservación y como debe llevarse a cabo un manejo adecuado versus el desarrollo humano | Visitas a campo. Trabajo de investigación. Portafolios de evidencias Técnicas de debate y moderación | Altieri, M. 1999. <i>Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable</i> . Editorial Nordan-Comunidad. Hernández Xolocotzi, E. 1971. <i>Exploración etnobotánica y su metodología</i> . Colegio de Posgraduados –Escuela Nacional de Agricultura-Chapingo, México. Reyes-García. 2007. Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura <i>Revista Ecosistemas</i> 16 (3). Limón, F. 2001. Nosotros – los otros. Construcción de conocimientos, en: <i>Ecofronteras</i> , Gaceta ECOSUR, No. 13, pp. 2-6. | | |
| 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 | |
| Emplea los conceptos de y | | Realizar un ensayo. | Manejo de los conceptos | Defensa del ensayo | Ensayo técnico de un estudio de caso, portafolio de evidencias. |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

| | métodos utilizados actualmente en conservación. | Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica. | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| Unidad 5 Estrategias alternativas para la conservación de la biodiversidad. | | | | | |
| Propósito: El alumno evaluará que tipo de estrategias se pueden llevar a cabo en campo. | | | | | |
| Temas | Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores) | Estrategias de aprendizaje sugeridas | Bibliografía y referencias | | |
| <p>5 Estrategias alternativas para la conservación de la biodiversidad.</p> <p>5.1. Alternativas de acción 5.2. Actores en la gestión</p> | <p>Conoce y aplica los conceptos de inherentes a conservación versus el desarrollo humano-</p> | <p>Exposición oral. Lecturas obligatorias. Trabajo de investigación. Visitas de campo.</p> | <p>J.T. Ibarra, A. Barreau, C. del Campo, C.I. Camacho, G.J. Martin y S.R. Mmccandless. Cuando mecanismos de conservación formales y de mercado perturban la soberanía alimentaria: Impactos de la conservación comunitaria y de los pagos por servicios ambientales en una comunidad indígena de Oaxaca, México. <i>International Forestry Review Vol.13 (3), 2011</i></p> <p>T.C.H. Sunderland. Seguridad alimentaria: ¿por qué es importante la biodiversidad? <i>International Forestry Review Vol.13 (3), 2011</i></p> <p>Faustino López Barrera, Alejandro Velásquez y Leticia Merino Pérez. Explorando los determinantes del buen manejo forestal comunitario. <i>Interciencia 2010, Vol. 35 N° 8.</i></p> <p>Margaret Skutsch. Jatropha in Mexico: Environmental and Social Impacts of an Incipient Biofuel Program. <i>Ecology and Society 16(4): 2011.</i></p> <p>L.K. Snook. 2003. Ordenación de bosques naturales para la explotación sostenible de la caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>): experiencias en bosques comunales de México. <i>Unasyuva 214/215, Vol. 54.</i></p> | | |
| Evaluación | | | | | |



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

| | 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 |
| | Emplea los conceptos de y métodos utilizados actualmente en conservación. | Realizar un ensayo. Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica. | Manejo de los conceptos | Defensa del ensayo | Ensayo técnico de un estudio de caso, portafolio de evidencias. |

Material de Apoyo *

| No. | Descripción |
|-----|---|
| 1. | Lap-top |
| 2. | Pizarrón y plumones |
| 3. | Videoprojector |
| 4. | Software Mega 5, TPFGA, Clustal 3,0, ArcView 10.1 |

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

Unidades de competencia antecedentes

| No. | Unidad de competencia (antes asignatura) | Clave |
|-----|--|-------|
| 1 | Ninguna | |

Unidades de competencia consecuentes

| No. | Unidad de competencia (antes asignatura) | Clave |
|-----|--|-------|
| 1 | Ninguna | |

Responsables de la Elaboración



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Dr. Eduardo E. Espinoza Medinilla

Perfil del Docente

Doctor en Ciencias

Lugar y Fecha de Elaboración

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 6 de enero de 2014