

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Ecología
Clave de la asignatura:	LTF-1208
SATCA¹:	3-2-5
Carrera:	Licenciatura en Turismo

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La aportación de esta asignatura a la Licenciatura en Turismo es brindar al estudiante las bases esenciales de la teoría ecológica y la estructura y función de los ecosistemas a nivel de población, de comunidad y de paisaje.

Además, permite conocer las características distintivas, clasificación y diversidad de los diferentes ecosistemas terrestres, acuáticos, costeros y marinos y su importancia como recursos turísticos para la integración de proyectos sustentables.

La asignatura se relaciona con Manejo de Recursos Naturales e Impacto Ambiental, Desarrollo Sustentable, Ecoturismo I y II en lo relativo a valorar el potencial económico del desarrollo de actividades ecoturísticas para fomentar la protección y conservación del medio ambiente, valorar la riqueza ecológica a través del conocimiento de las herramientas y prácticas del ecoturismo para el crecimiento de la región e identificar y analizar el fenómeno turístico, su relación con la riqueza ecológica, para fomentar la protección y conservación del medio ambiente bajo el marco legal nacional.

Intención didáctica

La asignatura de Ecología consta de cinco temas, en el primer tema se abordan los conceptos básicos de ecología y la importancia de los ecosistemas.

El segundo tema incluye conocimientos sobre la estructura y la función de los ecosistemas a nivel de población y de comunidad.

En el tercer tema se analizan las características generales de los diferentes ecosistemas terrestres y su distribución a nivel nacional.

En el cuarto tema se estudiarán las principales características y la distribución de los diversos ecosistemas acuáticos epicontinentales.

El quinto tema comprende las características generales de los diferentes ecosistemas costeros y marinos, su distribución en México y su importancia turística.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

El estudiante deberá tener una participación activa, sobre todo en investigación de los recursos de su comunidad en donde identifique la estructura y función de los ecosistemas. Realizar prácticas de campo donde pueda verificar el potencial turístico de cada recurso y retroalimentar en clase con sus compañeros estudiantes y docente.

El docente debe conducir las actividades para el desarrollo de competencias genéricas donde se resalte la capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario, la expresión de compromiso social o ético, habilidades de investigación y hacer conscientes a los individuos del impacto de las actividades antropogénicas en los ecosistemas.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, del 27 de febrero al 1 de marzo de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Boca del Río, San Luis Potosí, La Paz, Superior de Puerto Vallarta, Bahía de Banderas, Morelia, Colima, Nuevo Laredo, Costa Grande y Superior de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.
Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 2 de marzo al 25 de junio de 2012.	Academias de la Licenciatura en Turismo de los Institutos Tecnológicos de: Bahía de Banderas y Estudios Superiores de Valle de Bravo.	Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas, del 26 al 29 de junio de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Boca del Río, San Luis Potosí, La Paz, Superior de Puerto Vallarta, Bahía de Banderas, Morelia, Colima, Costa Grande y Superior de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.

Tecnológico Nacional de México, del 5 al 8 de diciembre de 2017.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Bahía de Banderas, Superior de Escárcega, Estudios Superiores de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales, Ingeniería en Sistemas Automotrices y Licenciatura en Turismo.
--	--	--

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características generales de los diferentes ecosistemas terrestres acuáticos, costeros y marinos de México para identificar su potencial turístico.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las generalidades y la clasificación de las principales especies de flora de la región para el desarrollo de actividades ecoturísticas. Reconocer las características generales y la clasificación de las principales especies de fauna de la región, para identificar su potencial turístico.
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a la Ecología	1.1. Conceptos ecológicos básicos. 1.2. Importancia ecológica de los ecosistemas. 1.3. Importancia económica de los ecosistemas. 1.4. Servicios ambientales de los ecosistemas. 1.5. Factores bióticos y abióticos. 1.6. Jerarquía ecológica y teoría de sistemas.
2	Estructura y Función de los Ecosistemas	2.1 Ecología de poblaciones. 2.1.1 Estructura y crecimiento poblacional. 2.2 Ecología de comunidades. 2.2.1 Estructura y función de la comunidad. 2.3 Ecología de ecosistemas ecología del paisaje.

3	Ecosistemas Terrestres	<p>3.1 Ecorregiones terrestres de México.</p> <p>3.2 Bosques templados de coníferas.</p> <p>3.3 Bosque mesófilo de Montaña.</p> <p>3.4 Selvas Tropicales perenifolias y caducifolias.</p> <p>3.5 Desiertos, matorrales xerófilos y pastizales.</p> <p>3.6 Importancia turística de los ecosistemas terrestres.</p>
4	Ecosistemas Acuáticos Epicontinentales	<p>4.1 Ecorregiones hidrológicas de México.</p> <p>4.2 Ríos, lagos y cenotes.</p> <p>4.3 Vegetación de galería.</p> <p>4.4 Humedales (petén, popal, tular, carrizal).</p> <p>4.5 Importancia turística de los ecosistemas acuáticos epicontinentales.</p>
5	Ecosistemas Costeros y Marinos	<p>5.1 Clasificación y Ecorregiones marinas de México.</p> <p>5.2 Manglares, lagunas costeras y esteros.</p> <p>5.3 Dunas costeras y playas rocosa y arenosa.</p> <p>5.4 Zonas de macroalgas.</p> <p>5.5 Arrecifes coralinos y rocosos.</p> <p>5.6 Ecosistemas insulares.</p> <p>5.7 Ecosistemas pelágicos (plancton y necton).</p> <p>5.8 Importancia turística de los ecosistemas costeros y marinos.</p>

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Introducción a la Ecología	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce los conceptos ecológicos básicos, identificando los componentes del ecosistema para analizar su importancia económica y ecológica. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar los conceptos básicos de la ecología e integrar un glosario. Elaborar un esquema que considere los elementos que componen al ecosistema y sus interacciones. Discutir la importancia económica y ambiental de los ecosistemas y elabora un cuadro sinóptico del tema.

información proveniente de fuentes diversas).	
Tema 2. Estructura y Función de los Ecosistemas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica los atributos de las poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes para comprender su estructura y función. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de organizar y planificar. Compromiso ético. Habilidades de investigación. Habilidades básicas de manejo de la computadora. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar los atributos de las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas y los paisajes y elaborar un mapa mental de cada nivel ecológico. Realizar prácticas para determinar la estructura de una población y su dinámica usando programas computacionales. Realizar prácticas para determinar la estructura y la función de una comunidad usando programas computacionales y modelos tróficos teóricos. Elabora un modelo esquemático de la estructura y función de un ecosistema. Analiza la estructura del paisaje utilizando fotografías aéreas.
Tema 3. Ecosistemas Terrestres	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de los ecosistemas terrestres de México para identificar su potencial turístico. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar en un mapa las diferentes ecorregiones terrestres a nivel nacional. Investigar por equipos, las características y localización de cada uno de los ecosistemas terrestres de México y exponerlas ante el grupo. Elaborar fichas ecológicas de cada uno de los ecosistemas terrestres a nivel nacional. Analizar y discutir la importancia y el potencial turístico de los diferentes ecosistemas terrestres de México. Realizar una práctica de campo para conocer el estado de los ecosistemas terrestres de la región e identificar su potencial turístico.

Tema 4. Ecosistemas Acuáticos Epicontinentales	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de los ecosistemas acuáticos epicontinentales a nivel nacional para identificar su potencial turístico. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar en un mapa las diferentes ecorregiones hidrológicas de México. Investigar por equipos las características y ubicación de cada uno de los ecosistemas acuáticos epicontinentales de México y exponerlas ante el grupo. Elaborar fichas ecológicas de cada uno de los ecosistemas acuáticos epicontinentales a nivel nacional. Analizar y discutir la importancia y el potencial turístico de los diferentes ecosistemas acuáticos epicontinentales de México. Realizar una práctica de campo para conocer el estado de los ecosistemas acuáticos epicontinentales de la región e identificar su potencial turístico.
Tema 5. Ecosistemas Costeros y Marinos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de los ecosistemas costeros y marinos de México para identificar su potencial turístico. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas). Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar en un mapa las diferentes ecorregiones costeras y marinas a nivel nacional. Investigar las características y localización espacial de cada uno de los ecosistemas costeros y marinos de México y exponerlas en equipos ante el grupo. Elaborar fichas ecológicas de cada uno de los ecosistemas costeros y marinos a nivel nacional. Analizar y discutir la importancia y el potencial turístico de los diferentes ecosistemas costeros y marinos de México. Realizar una práctica de campo para conocer el estado de los ecosistemas costeros y marinos de la región e identificar su potencial turístico.

8. Práctica(s)

- Estructura de una población (Tamaño poblacional, estructura por sexo y por edad).
- Dinámica poblacional usando programas computacionales (Populus).
- Estructura de una comunidad con índices de riqueza, diversidad y equidad, usando programas computacionales (MVSP).
- Modelo trófico teórico de los gremios tróficos de una comunidad.
- Modelo esquemático de la estructura de los factores bióticos y abióticos de un ecosistema.
- Estructura del paisaje utilizando fotografías aéreas de la región (Google Earth).
- Elaboración de mapas geográficos de las diferentes ecorregiones terrestres a nivel nacional.
- Salidas de campo para conocer el estado de los diferentes ecosistemas terrestres, acuáticos y costeros de la región e identificar su potencial turístico.
- Visitas a empresas o centros de investigación para conocer casos de éxito del aprovechamiento turístico sustentable de los ecosistemas.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

- Cuestionarios escritos.
- Glosario de términos
- Esquemas (Mapas mentales, cuadros sinópticos, etc.)
- Mapas geográficos.
- Fichas ecológicas.
- Reportes de prácticas.
- Participación en clase (actitudinal)
- Puntualidad en clase y en la entrega de trabajos.(actitudinal).

11. Fuentes de información

1. Calixto Flores, R., L. Herrera. y V. H. Guzmán. (2008). Ecología y Medio Ambiente. México: Ed. Cengage Learning.
2. Collin, R.T., Harper, J.L. y Begon M. (1999). Ecología. México: Ed. Omega.
3. CONABIO. (2008). Capital Natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
4. Emmel, T. (1975). Ecología y biología de las poblaciones. Primera edición. México: Ed. Interamericana.
5. Federico Arana. (2007). Ecología para principiantes. México: Trillas.
6. Galván Meraz, F.J. (2009). Diccionario Ambiental y Asignaturas Afines. México: Ediciones Mundiprensa.
7. Glynn Henry y Gary Heinke. (1998). Ingeniería Ambiental. México: Prentice-Hall/Pearson.
8. Jacques Vernier. (1992). El medio ambiente. México: Publicaciones Cruz.
9. Joandomènec Ros. (1979). Prácticas de Ecología. Barcelona: Ed. Omega.
10. Jonathan F. López. (1998). Manual de Ecología. México: Ed. Trillas.
11. Ley general del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente y leyes complementarias. (2003). México: Delma, Séptima reimpresión.
12. Manuel Ludevid Anglada. (1998). El cambio global en el medio ambiente. Introducción a sus causas humana. México: Alfa-omega.
13. Odum, P. E y G. W. Warren. (2006). Fundamentos de Ecología. (5ta. edición.). México, Ed.Thomson Editorial.
14. R. Campbell. (1987). Ecología microbiana. México: Limusa.
15. Rodríguez Martínez, J. (2002). Ecología. España:Ed. Pirámide.
16. Ronald M. Atlas y Richard Bartha. (2002). Ecología microbiana y microbiología ambiental. México: Pearson.
17. Addison Wesley, 2002. Santos T. y J. L. Telleria. (2006). Pérdida y Fragmentación del Hábitat. Ecosistemas. 15(2):3-12.
18. Turk; Wittes. (2006). Fundamentos de Ecología. México: Nueva Editorial Interamericana.
19. Tyler Millar, G., Jr. (2007). Ciencias Ambientales. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral. (Octava edición). México: Ed. Thomson Editorial.

20. Vázquez Torre, G.A. (2007). Ecología y Formación Ambiental. (Segunda edición). México: Ed. McGrawHill.
21. Primac, R. y J. Roos. (2002). Introducción a la Biología de la Conservación. España: Editorial Ariel. 371 p.