



1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

Denominación: El cuidado de nuestro planeta.	Tipo: Curso-taller	Nivel: Pregrado
Área de formación: Básica particular obligatoria	Modalidad: () Escolarizada () No escolarizada (X) Mixta () En línea	Prerrequisitos: Organización de la materia y de los seres vivos.
Horas totales: 80 Horas teoría: 48 Horas prácticas: 32	Créditos: 8	Clave: IJ146
Elaboró: Centro Universitario de los Valles Revisó: Academia de Ambientales		Fecha de elaboración: Febrero de 2021 Fecha de revisión: Julio del 2023

Relación con el perfil de egreso

Área de formación básico particular obligatoria / educación para el cuidado del planeta.

Relación con el plan de estudios

Contenido previo : Organización de la materia y de los seres vivos.
Contenido simultáneo: El cuidado de nuestra salud.
Contenido consecutivo: Los fenómenos naturales.

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

Perfil de egreso: Conocer temas relacionados con la sustentabilidad y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales es un área de oportunidad amplia de la Lic. En Educación, que puede ser aprovechada para especializarse en el ámbito del cuidado del medio ambiente..

Habilidad	Nivel de aportación		
	Introdutorio	Medio	Avanzado
a. Conceptos básicos de forma general, estructurada y sistemática del funcionamiento de la biosfera.		X	
b. Conocer los diferentes tipos de energía ya sean renovables o no renovables.		X	
c. Distinguir las principales fuentes de energía provenientes de recursos naturales, principalmente aquellas de origen fósil (no renovables) a través de la presentación, definición y clasificación de las energías de tipo no renovable, sus características y fuentes principales.		X	
d. Reconocer las principales características, tipos y aplicaciones de las energías renovables a través de la presentación de conceptos básicos, conceptos físicos, lecturas y discusión de artículos de investigaciones actuales sobre nuevas tecnologías.		X	
e. Búsqueda, análisis, resumen, redacción y presentación de revisiones bibliográficas sobre temas específicos.		X	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

Los estudiantes de la licenciatura en educación se informarán sobre los conocimientos teóricos fundamentales de educación ambiental en el lapso de este curso-taller para el cuidado de nuestro planeta.

¹ Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



Objetivos específicos

- El estudiante comprenderá los conceptos básicos de forma general, estructurada y sistemática del funcionamiento de la biosfera.
- El estudiante analizará los conocimientos necesarios que le sirvan para la comprensión de forma teórica, estructurada y funcional del ecosistema.
- El estudiante reconocerá o identificará los aspectos fundamentales que deben considerarse en la predicción y cuantificación del impacto ambiental derivado de cualquier actividad humana.

Contenido temático

- I. La biósfera.
- II. Ecosistemas terrestres y acuáticos.
- III. Ciclos de materia y energía en los ecosistemas.
- IV. Relación hombre-naturaleza.
- V. Impacto ambiental.
- VI. Sustentabilidad.
- VII. Energías renovables: producción y utilidad.
- VIII. Conservación y restauración de los ecosistemas.

Estructura conceptual del curso ²

UNIDAD I: La biósfera.

- 1.1 Niveles de organización de los seres vivos.
- 1.2 La biósfera.
- 1.3 La ecosfera.
- 1.4 Niveles tróficos.
- 1.5 Cadenas y redes tróficas.

UNIDAD II: Ecosistemas terrestres y acuáticos.

- 1.1 Introducción.
 - 1.1.1 Desarrollo histórico y definición del concepto de ecosistema.
- 2.2.2 Propósito del estudio de los ecosistemas.
- 2.2.3 Componentes básicos: organismos productores, consumidores y factores abióticos.
- 2.2.4 Ecosistema terrestres.
- 2.2.5 Ecosistemas acuáticos.
 - 2.2 Productividad primaria.
 - 2.2.1 Productividad primaria terrestre.
 - 2.2.2 Productividad de los ecosistemas acuáticos.
 - 2.2.3 Factores que afectan la productividad primaria terrestre.
 - 2.2.4 Factores que afectan la productividad primaria acuática.
 - 2.2.5 Efectos de los consumidores en la productividad primaria.
 - 2.2.5.1 Pastoreo terrestre.
 - 2.2.5.2 Pastoreo acuático.

UNIDAD III: Ciclos de materia y energía en los ecosistemas.

- 3.1 Ciclos de materia en los ecosistemas.
 - 3.1.1 Ley de conservación de la materia.
 - 3.1.2 Ciclos biogeoquímicos (en línea con video).
 - 3.2.1.1 Ciclo del carbono.
 - 3.2.1.2 Ciclo del oxígeno.
 - 3.2.1.3 Ciclo del nitrógeno.
 - 3.2.1.4 Ciclo del fósforo.
 - 3.2.1.5 Ciclo del azufre.
 - 3.2.1.6 Ciclo del agua.
- 3.3 Flujo de energía en los ecosistemas.
 - 3.3.1 Segunda ley de la termodinámica.

² La representación gráfica que permita visualizar la totalidad de componentes temáticos y del objetivo del curso, es la finalidad de representarlos a través de una infografía, mapa, wordle –www.wordle.net-, u otra forma nemotécnica que lo favorezca.



3.3.2 Fotosíntesis.

UNIDAD IV: Relación hombre-naturaleza.

- 4.1 La relación hombre-naturaleza.
- 4.2 La relación hombre-naturaleza como fenómeno social.

UNIDAD V: Impacto ambiental (IA).

- 5.1 Definición de impacto ambiental.
- 5.2 Clases de IA.
 - 5.2.1 Impacto ambiental en el medio natural.
 - 5.2.2 Impacto ambiental a nivel mundial.
 - 5.2.3 Impacto ambiental de la guerra.
 - 5.2.4 impacto ambiental del medio social.
 - 5.2.5 Impacto sobre el sector productivo.
- 5.3 Clasificación de IA.
- 5.4 Medición de IA.
- 5.5 Evaluación de IA.
- 5.6 Estudios de IA.

UNIDAD VI: Sustentabilidad.

- 6.1 Concepciones de desarrollo sustentable y sostenible.
- 6.2 Modelos de desarrollo sustentable.
- 6.3 Dimensiones de la sustentabilidad (económicas, ecológica y político-social).
- 6.4 Plan nacional de desarrollo de México (Apartado sustentabilidad).
- 6.5 Estrategia nacional de educación ambiental para el desarrollo sustentable en México.
- 6.6 Herramientas y alternativas para la sustentabilidad de los recursos naturales.
 - 6.6.1 Sensores remotos.
 - 6.6.2 Manejo del paisaje en la planificación del territorio.
 - 6.6.3 Manejo integrado de plagas.
 - 6.6.4 Producción forestal sostenible.
 - 6.6.5 Áreas naturales protegidas.
 - 6.6.6 Ecoturismo.
 - 6.6.7 Educación ambiental en distintos ambientes de aprendizaje.
 - 6.6.8 Educación para el desarrollo sustentable (decenio de las naciones unidas).

UNIDAD VII: Energías renovables: producción y utilidad.

- 7.1 Introducción.
- 7.2 Características de las energías renovables.
- 7.3 Tipos de energías renovables.
 - 7.3.1 Energía solar.
 - 7.3.2 Energía eólica.
 - 7.3.3 Energía hidroeléctrica.
 - 7.3.4 Biomasa.
 - 7.3.5 Biogás.
 - 7.3.6 Energía del mar.
 - 7.3.7 Energía geotérmica.

UNIDAD VIII: Conservación y restauración de los ecosistemas.

- 8.1 Estrategias para la conservación y restauración de ecosistemas.

Modalidades de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
Tareas, resumen, lecturas, actividades en clase	60%
Proyecto Integrador	20%
Participación en clase, conferencias, asistencia a seminarios, talleres.	10%



Evaluaciones semanales	10%
Total	100%

Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

Conocimientos	Ciencias naturales, medioambiente, ecología.
Habilidades y Destrezas	Crear, diseñar, expresar, investigar, observar, organizar, usar y utilizar.
Actitudes y Valores	Colaboración, creatividad, disciplina, empatía, honestidad, orden, participación, puntualidad, responsabilidad, servicio, sociabilidad y tolerancia.

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible(en su caso)
Alfredo Romero S, Serafín Mazparrote	Fundamentos de Ecología Visiones acerca de la complejidad de los Ecosistemas, la Biodiversidad, el Cambio climático y la Sustentabilidad en el nuevo milenio	Biosfera	2020	https://www.google.com.mx/books/edition/Fundamentos_de_Ecolog%C3%ADa/NeRrzgEACAAJ?hl=es-419
Raquel Murialdo	Ecología, ecosistemas y ecotoxicología conceptos fundamentales	Brujas	2021	https://www.google.com.mx/books/edition/Ecolog%C3%ADa_ecosistemas_y_ecotoxicolog%C3%ADa/uPyZzqEACAAJ?hl=es-419
Antonio Fernández Fernández	Geografía y medio ambiente	UNED	2021	https://www.google.com.mx/books/edition/GEOGRAF%C3%8DA_Y_MEDIO_AMBIENTE/uvmFEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible(en su caso)
Juan Carlos Vega de Kuyper	Fuentes de energía, renovables y no renovables	Alfaomega	2014	
Jaime González Velasco	Energías renovables	REVERTÉ	2012	
José Roldán Viloria	Energías Renovables. Lo que hay que saber	Paraninfo	2013	

Perfil del profesor:

- Con conocimientos en el área de investigación, ciencias ambientales y energías renovables
- Manejo de grupos.
- Demostrar la capacidad de resolver problemas relacionados con el contenido temático del curso