



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Forestales



Programa de Unidad de Aprendizaje
Con enfoque en Competencias Profesionales Integrales

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje		2. Clave:			
Educación Ambiental		6643			
3. Unidad Académica					
Facultad de Ciencias Forestales					
4. Programa Académico			5. Nivel		
Ingeniero en Manejo Ambiental			Licenciatura		
6. Área de Formación					
Básica					
7. Academia					
Ciencias Básicas y Metodológicas					
8. Modalidad					
Obligatorias	X	Curso	X	Presencial	
Optativas		Curso-taller		No presencial (virtual)	X
		Taller		Mixta	
		Seminario			
		Laboratorio, Práctica de campo			
		Práctica profesional			
		Estancia académica			
9. Pre-requisitos					
Estar debidamente inscrito en el Programa Educativo de Ingeniero en Manejo Ambiental					

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
3	3		6	6
11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación				
Juan Carlos Herrera Cárdenas				
12. Fecha de elaboración		Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación	
10/julio/2008		12/08/2013	11/Octubre del 2017	

II.DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación

El Modelo Educativo de la UJED contempla que un sello distintivo será la formación *humanista y ambientalista*, es decir, todos los programas académicos de la universidad deberán contemplar en el primer semestre esta asignatura.

Esta se centra en su forma de educar más en el ser humano que en la técnica y en los productos que reditúan de su trabajo y se apoya en la premisa de que la educación del ser humano y la adquisición del conocimiento, en cualquier área, no puede realizarse al margen de una conciencia clara por el aprecio, respeto por la dignidad humana; así mismo por el cuidado del medio ambiente en el que vive.

El programa de *Educación Ambiental* contempla los temas más relevantes de la crisis ambiental, para lo cual se plantea que el alumno conozca que es lo que se ve afectado en el medio ambiente y las diferentes formas que lo ocasiona y cómo actuar para la solución de dichos problemas desde el punto de vista práctico.

Caracterización de la Unidad de Aprendizaje

Dentro de las acciones de implementación del programa de *Educación Ambiental* es fomentar la conciencia entre los alumnos a través del cultivo de valores en torno al medio ambiente y los recursos naturales así como la manera de cómo contribuir para su mejora y preservación.

La modalidad en la que se imparte es la Virtual la cual propicia un cambio en el paradigma educativo con la ayuda de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, en la que el internet se constituye como una herramienta esencial para mejorar la calidad de la enseñanza, en la que se modifica el rol del profesor y se convierte en un facilitador de información, analista crítico de las áreas de aprendizaje, un guía de estudio, un evaluador de la capacitación del alumno.

En esta modalidad el ambiente que permite la *teleformación* es llamado e-learning, que según Rosenberg, (2001), es un sistema de *teleformación* que aprovecha las herramientas del internet para convertirlas en un medio que permita la impartición de acciones formativas no presenciales.

La meta fundamental del *Programa de Educación Ambiental* es lograr que los alumnos universitarios tengan conciencia del medio ambiente y se interesen por él y por sus problemas, causas y consecuencias de su deterioro y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos de trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Competencias Genéricas	Instrumentales
	Capacidad de análisis y síntesis
	Capacidad de Comunicación oral y escrita
	Capacidad de gestión de la información
	Resolución de problemas
	Toma de decisiones
	Personales
Trabajo en equipo	
Compromiso ético y de calidad	

	Sistémicas			
	Motivación por la calidad			
Competencias Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los diferentes tipos de recursos naturales y los componentes de los ecosistemas, así como las causas de su destrucción Ubica los diferentes factores que componen el medio ambiente y sus diferentes perspectivas de estudio. Identifica los diferentes tipos y causas de contaminación ambiental y los factores que determinan el impacto del ser humano en el medio ambiente 			
Propósito General del curso	<ul style="list-style-type: none"> Promueve el interés y el incremento de la sensibilidad a fin de llevarles, sucesiva y simultáneamente, a ser capaces de acoger, observar, comprender, amar, proteger y transformar el medio ambiente, por lo que deben de defender, conservar y mejorarlo como una mejor forma de calidad de vida y armonía con la naturaleza para el desarrollo del ser humano en plenitud. Lo cual implica el desarrollo de nuevos hábitos y promoción de valores orientados a la prevención y solución de los problemas derivados de la crisis ambiental 			
15. Articulación de los Ejes				
Transversal				
La unidad de aprendizaje, la ética profesional, los valores, derechos humanos, respeto al medio ambiente, y están definidos en el mapa curricular, y tienen estrecha relación con las competencias genéricas definidas en el programa educativo.				
16. Desarrollo del Curso				
Módulo 1.- El Estudio de la Naturaleza.				
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Conoce la importancia de la relación hombre-	<ul style="list-style-type: none"> El Concepto de naturaleza Relación del hombre con la naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de Aprendizaje 1.- Cuestionario sobre el Estudio de la 	<ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión 1.- El Estudio de la Naturaleza. Aprendizaje Basado 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental.

naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo histórico del estudio de conservación de la naturaleza. 	naturaleza	en la Resolución de Tareas	<ul style="list-style-type: none"> Centro de computo Antología Videos Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 2.- Los Recursos Naturales.				
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Distingue los diferentes recursos naturales y las causas que originan su destrucción	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de conservación. Clasificación de los recursos naturales. Causas de la destrucción de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de Aprendizaje 2.- Elaboración de un mapa mental sobre los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión 2.- Los Recursos naturales. Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. Centro de computo Antología Videos Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 3.- La Ciencia Ecológica.				
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Define los principios e importancia de la ecología y su relación con otras	<ul style="list-style-type: none"> El concepto de ecología. Ramas de la ecología. Ecologismo 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de Aprendizaje 3.- Elaboración de un cartel sobre ecología y ecologismo 	<ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión 3.- Ecología y Ecologismo Aprendizaje Basado en la Resolución de 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. Centro de computo Antología

ciencias.			Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 4.El Ecosistema				
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Reconoce los diferentes componentes y tipos de ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes del ecosistema. • Ejemplos de ecosistemas • Equilibrio ecológico • Biodiversidad • Ciclos biogeoquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 4.- Biodiversión (Biodiversidad y Ecosistema). 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 4.- El Ecosistema • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 5.- El Medio Ambiente				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos

Ubica los diferentes componentes y factores del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de medio ambiente • Factores del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje. 5.- Elaboración de un mapa conceptual sobre los factores del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 5.- El Medio Ambiente • .Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 6.- La Tierra un Sistema Complejo				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Conceptualiza el término sistema y describe los subsistemas de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de sistema. • Componentes de un sistema. • Los subsistemas de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 6.- Elaboración de un ensayo Sobre el Sistema Tierra y la Hipótesis de Gaia 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 6.- La Tierra un Sistema Complejo • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 7.-La Ciencia Ambiental				

Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Explica las diferencias entre ecología y ciencia ambiental y sus diferentes perspectivas de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • La ciencia ambiental • Ecología y medio ambiente. • El estudio del medio ambiente: interdisciplina y ciencias ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 7.- Actividad sobre la aportación de la disciplina para resolver problemas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 7.- Diferentes perspectivas de estudio del medio ambiente. • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 8.-Los Cuatro Principios Ambientales				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Ubica en el entorno los componentes del medio ambiente y los cuatro principios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Pensar globalmente y actuar localmente. • Principio 1.- Todo está relacionado con lo demás. • Principio 2.- Todo va a dar a algún lado. • Principio 3.- Nada es gratis. • Principio 4.- La naturaleza es más sabia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 8.- Aprendizaje Colaborativo Trabajo grupal sobre la solución de un problema ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 8.- Pensar Globalmente y actuar localmente • Aprendizaje Colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento

Módulo 9.-El Principio Precautorio				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Describe el principio precautorio, identificando en el entorno situaciones de riesgo ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • El Principio de prevención. • Principio de Precaución • Incertidumbre y Cautela • Riesgo Ambiental • Dilemas éticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 9.- Cuestionario sobre el Principio Precautorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 9.- Sobre los dilemas éticos • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 10.-La Contaminación Ambiental				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Identifica los diferentes tipos y causas de contaminación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se genera la contaminación? • Tipos de contaminación ambiental. • Diferentes tipos contaminantes. • Contaminación ambiental según el contaminante • Efectos de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 10.- elaboración de un cartel sobre la contaminación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 10.- ¿Qué es la contaminación? • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento

	contaminación			
Módulo 11.- La Crisis Ambiental				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Interpreta las diferentes causas de la crisis ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Causas de la crisis ambiental. • El medio antrópico. • La red de problemas globales. • Problemas ambientales globales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 11.- Cuestionario sobre las Causas y consecuencias de la crisis ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 11.- ¿Qué es el cambio climático? • Aprendizaje Basado en la Resolución de Tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo • Antología • Videos • Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 12.- La Gestión Ambiental				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Discute los diferentes componentes de la	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la gestión ambiental? • Dónde y cómo comenzar la gestión ambiental? 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Aprendizaje 12.- Actividad sobre acciones para mejorar el medio 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro de discusión 12.- ¿Qué es la gestión ambiental? • Aprendizaje Basado en la Resolución de 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. • Centro de computo

gestión ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Acciones básicas para una gestión ambiental. 	ambiente	Tareas	<ul style="list-style-type: none"> Antología Videos Ejercicios de Reforzamiento
Módulo 13.- Sustentabilidad y Desarrollo Sustentable				
Propósito de Aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Productos de Aprendizaje	Estrategia	Recursos y materiales didácticos
Examina un panorama general de la sustentabilidad y sus enfoques (ambiental, económico y social).	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de desarrollo sustentable Enfoques de sustentabilidad. Vivir de una forma sostenible. Impacto humano en el medio ambiente. Huella ecológica . 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de Aprendizaje 13.- Calculo de la Huella Ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión 13.- ¿Cómo vivir de una forma sostenible? Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma Virtual del Sistema Universidad Virtual. Virtual.ujed.mx. Aula virtual de Educación Ambiental. Centro de computo Antología Videos Ejercicios de Reforzamiento
17. Evaluación del desempeño:				
Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje	
Participación en Foros y ejercicios de Reforzamiento en el aula virtual	Actividades en tiempo y forma establecidos en el aula virtual, cumpliendo con los requisitos de	Institucional	Evaluación Formativa.70% Evaluación Sumativa 20% Autoevaluación 5% Coevaluación 0%	

Actividades de Aprendizaje : <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos • Mapas Mentales • Cuadros Comparativos • Mapas Conceptuales • Cuestionarios • Estudios de Casos. • Participación en Campañas 	calidad y apegados a los requisitos de cada actividad ya sean foros o actividades de aprendizaje		Heteroevaluación 5%
--	--	--	---------------------

18. Criterios de evaluación:

Criterio	Valor
Evaluación formativa	En esta evaluación los alumnos contarán con el 70% de su calificación la cual se vuelve una actividad sistemática y continua, que tiene por objeto proporcionar la información necesaria sobre el proceso educativo, para reajustar sus objetivos, revisar críticamente los planes, los programas, los métodos y recursos, orientando a los estudiantes y a retroalimentar el proceso del mismo.
Evaluación sumativa	En esta evaluación se medirán los resultados obtenidos de cada unidad, tomando como valor un 20% aplicado en su calificación final de unidad.
Autoevaluación	5% El porcentaje se tomara por medio de la participación del alumno en el aula virtual.
Coevaluación	0% debido a que es un curso virtual, los estudiantes no realizan coevaluación.
Heteroevaluación	5% Se tomara por medio de la participación del alumno en el aula virtual.

Criterio	100%
19. Acreditación	
<p>"Para acreditar esta unidad de aprendizaje el estudiante deberá de presentar todas sus evidencias de desempeño, y si la suma de criterios de evaluación es de 60 o mayor a este. Para exentar el alumno deberá obtener mínimo una calificación de 8.5 , el cual se obtiene por la suma de las evaluaciones."</p>	
20. Fuentes de información	
Básicas	<p>Antología Básica: HERRERA J.C. (2006). Introducción al Estudio del Medio Ambiente. HERRERA J.C. (2014).El Valor Económico y Ecológico de los Ecosistemas Naturales</p>
Complementarias	<p>MEDELLIN M. P. (1998). El Principio Precautorio. Publicado en Pulso, Diario de San Luis Potosí, Sección ideas 20 de Agosto de 1998. San Luis Potosí, México. URL: http://ambiental.uaslp.mx/docs/PMM-AP981112.pdf.</p> <p>MEDELLIN M. P. (1998). Los 4 Principios Ambientales de Barry Componer. Publicado en Pulso, Diario de San Luis Potosí, Sección Ideas, Pág. 4a del jueves 12 de noviembre de 1998.San Luis Potosí, México. URL: http://ambiental.uaslp.mx/docs/PMM-AP981112.pdf.</p> <p>ODUM, E. ;GARY, W. (2006) Fundamentos de Ecología. Thompson Editores. S.A. de C.V.</p> <p>SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (2007). ¿Y el Medio Ambiente?. Problemas en México y el Mundo.</p>
21. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con título de Licenciatura preferentemente Maestría o Doctorado • Conocimientos básicos sobre la disciplina : Ingeniería en Ciencias Forestales, Ingeniero Agrónomo Especialista en Bosques • Certificado del CONOCER • Experiencia profesional universitaria como profesor • Experiencia en aulas virtuales • Experiencia en Educación Ambiental • Habilidad para trabajar en equipo. 	

- Conocimientos sobre el Programa Educativo de Ingeniero en Ciencias Forestales con enfoque en Competencias.
- Conocimiento del Modelo Educativo de la UJED.
- Haber Cursado el Diplomado en Competencias para el Nuevo Modelo Educativo de la UED.
- Haber Cursado el Diplomado en Tutorías.
- Haber Cursado las Estrategias de Aprendizaje.