



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Mecánica Automotriz

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

### NOMBRE DE LA ASIGNATURA

**Ecología y Desarrollo Automotriz**

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Noveno</b>	<b>311091</b>	<b>85</b>

### OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar al estudiante el conocimiento para incorporar los aspectos ambientales en el diseño y generación de proyectos, además desarrollar la suficiente sensibilidad ambiental y social para incorporarlos a la ética en su trabajo.

### TEMAS Y SUBTEMAS

#### 1. Ecología

- 1.1. Ecosistema
- 1.2. Energía en los ecosistemas
- 1.3. Flujo de nutrientes en el ecosistema
- 1.4. Población humana y medio ambiente
- 1.5. Recursos naturales
- 1.6. Energía y ambiente
- 1.7. Problemática del medio ambiente y su prevención

#### 2. Desarrollo sostenible

- 2.1. Población y desarrollo humano
- 2.2. Economía ambiental
- 2.3. Principios del desarrollo sostenible

#### 3. Diseño para el medio ambiente

#### 4. Ecología industrial

- 4.1. Tecnologías limpias
- 4.2. Ecoeficiencia

#### 5. Análisis del ciclo de vida

- 5.1. Inventario del ciclo de vida
- 5.2. Evaluación de impactos ambientales
- 5.3. Interpretación o mejora

#### 6. Sistemas de gestión ambiental (SGM)

- 6.1. ISO 14001
- 6.2. EMAS global (Programa Europeo de Ecogestión y Ecoauditoria No. 1221/2009)



### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones de clase teórico-prácticas por parte del profesor.  
Participación de los alumnos en mesas redondas, exposiciones, asumiendo posturas individuales y en equipo  
Elaboración de proyecto de investigación

### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23

incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

1. Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.

Las evaluaciones parciales podrán ser orales o escritas y cada una consta de un examen teórico, tareas y prácticas de laboratorio. La evaluación final deberá incluir un examen final y opcionalmente podrá ponderarse con la realización de un proyecto.

Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías

El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

#### BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

##### Básica:

Libro. Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sostenible. Bernard J. Nebel y Richard T. Wright, Pearson Education, 1999.

Libro. Ecología y Medio Ambiente: introducción a la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable y la conciencia de conservación del planeta tierra. G. Tyler Miller. Grupo Editorial Iberoamérica, 1994.

Libro. Ecología y Medio Ambiente. León Aguilar Elizabeth. Editorial Santillana. 2013.

##### Consulta:

Libro. Conceptos básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable. Jorge Rojas Hernández y Oscar Parra Barrientos. Grupo impresor Overprint. 2003.

Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable. Sánchez y Gándara Arturo. S y G Editores. 2011

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestro en Ciencias y/o Doctor en Ciencias con especialidad en Ingeniería Ambiental, Ecología e Impacto ambiental, áreas afines.

Vo. Bo.

*[Firma]*

M.C. VÍCTOR MANUEL CRUZ MARTÍNEZ  
JEFE DE CARRERA



AUTORIZÓ

*[Firma]*

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO  
VICE-RECTOR ACADÉMICO