

## 11.14 Impacto Ambiental en Obras de Infraestructura

MATERIA: **IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**

DURACIÓN: **64 HORAS**

CRÉDITOS: **8**

OBJETIVO: Estudiar modalidades y estrategias para la incorporación del punto de vista de la sustentabilidad y el concepto de “diseño verde” dentro de los esquemas tradicionales de diseño en los proyectos y obras de construcción de los caminos y vías terrestres. El estudiante será capaz de visualizar, modelar e implementar la importancia de la inclusión del impacto ambiental en la planeación, diseño, construcción, mantenimiento y operación de las obras de Infraestructura.

### TEMARIO

1.- EL MARCO GEOGRÁFICO	9
1.1 Aspectos físicos	
1.2 Recursos naturales renovables	
1.3 Recursos humanos	
1.4 Aprovechamiento de los recursos naturales renovables	
1.5 Recursos naturales no renovables	
2.- LA BIOSFERA	9
2.1 Ecosistemas	
2.2 Equilibrio ecológico	
2.3 Modificación de los ecosistemas	
2.4 La contaminación	
3.- EL IMPACTO DE LOS CAMINOS EN EL MEDIO AMBIENTE	9
3.1 Factores que intervienen en el deterioro del medio	
3.2 Alteraciones geomorfológicas	
3.3 Impacto en el medio urbano	
3.4 Impacto en el medio rural	
4.- IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, INTERPRETACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS	9
4.1 Integración de los caminos con el medio	
4.2 Estudios básicos	
4.3 Métodos de evaluación de impacto ambiental	
5.- MEDIDAS DE ATENUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	9
5.1 Actividades adicionales en la ruta seleccionada	
5.2 Terraplenes	

5.3	Cortes	
5.4	Actividades complementarias en el derecho de vía	
6.-	DESARROLLO DE ZONAS ADYACENTES AL CAMINO	9
6.1	Tipos de zonas	
6.2	Aprovechamiento de las obras en beneficio de la población afectada	
7.-	INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE CARRETERO	10

#### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Para el desarrollo exitoso de los temas incluidos en el programa de estudio, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Exposición interactiva de temas en clase por parte del instructor (Pizarrón, pintarrón, proyector de transparencias, cañón proyector, etc.)
- Discusión en clase de tópicos de lectura asignados previamente.
- Utilización de computadoras en clase por parte de los alumnos, para manejar paquetes de software ilustrativos de los temas.
- Los alumnos desarrollarán un proyecto a lo largo del curso, siendo apoyados y dirigidos por el instructor en todas las fases de dicho proyecto.
- Los alumnos harán presentaciones en clase alusivas a su proyecto.
- Se invitará ocasionalmente a especialistas en algunos de los temas del curso para enriquecer el aprendizaje.

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS:

- Tareas con valor para la calificación final.
- Trabajos de investigación durante la realización del curso.
- Participación en clase.
- Exposiciones.
- Evaluaciones escritas.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Ramsey R., Anderson W. (1997), "Tecnología del Ambiente y su economía", Edit. Pax Mex, México 1997
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2010), "Legislación de Impactos ambientales", México.
- Owen Oliver (1995). "Conservación de Recursos Naturales", edit. Pax Mex, México.
- " Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente" 1998
- Papers del Journal of Transportation Engineering, American Society of Civil Engineering (ASCE)
- Publicaciones del Instituto Mexicano del Transporte en el área de Impacto Ambiental.