

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	Ingeniería Ambiental	CLAVE:	CO6IA
LÍNEA DE FORMACIÓN:	Tronco común	CRÉDITOS:	6
HORAS POR SEMANA:	Teoría: 3 Práctica: 0	SEMESTRE:	VI, VIII ó IX
REQUISITOS:	-----		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria ()	Optativa	(X)

Objetivo general del curso:

El alumno será capaz de definir y evaluar las causas y efectos de la contaminación ambiental asociada con las actividades relacionadas con la práctica del Ingeniero en Tecnología de la Madera. Así mismo, conocerá la legislación correspondiente y la metodología general para realizar una evaluación ambiental.

Temas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	UNIDAD: El ambiente y el entorno industrial.	10
	Objetivo particular: El alumno explicará las causas generales que generan perturbaciones del ambiente y el efecto de la industria forestal en particular.	
	I.1. Conceptos generales de Ecología	
	I.2. Crecimiento poblacional, económico y requerimientos de energía	
	I.3. Perturbaciones ambientales naturales y de origen humano	
	I.4. Industria forestal e impacto ambiental	
	I.5. Ética ambiental	
II	UNIDAD: Abastecimiento, contaminación y tratamiento de agua.	10
	Objetivo particular: El alumno analizará los requerimientos de calidad de agua para consumo humano e industrial, así como los procesos para su tratamiento.	
	II.1. Fuentes de agua	
	II.2. Requerimientos de cantidad de agua	
	II.3. Calidad del agua: características físicas y químicas	
	II.4. Procesos de tratamiento de agua	
III	UNIDAD: Contaminación y tratamiento de aire.	10
	Objetivo particular: El alumno analizará las fuentes, efectos y control de la contaminación del aire, con énfasis en la industria forestal.	
	III.1. Fuentes de la contaminación del aire	
	III.2. Efecto de la contaminación del aire	
	III.3. Control y costos de la contaminación del aire	

IV	UNIDAD: Manejo de residuos sólidos.	10
	Objetivo particular: El alumno podrá proponer la administración de residuos sólidos de la industria forestal.	
	IV.1. Características de los residuos sólidos	
	IV.2. Administración de residuos sólidos	
	IV.3. Rellenos sanitarios	
	IV.4. Propuestas de reutilización de residuos sólidos	
V	UNIDAD: Marco legal e institucional del impacto ambiental.	5
	Objetivo particular: El alumno conocerá la legislación en materia ambiental y explicará en qué consiste la evaluación del impacto ambiental.	
	IV.1. Perspectivas históricas	
	IV.2. Marco normativo actual	
	IV.3. Evaluación del impacto ambiental: LAU, MIA y COA	
Total horas		45

Bibliografía básica:

- Conesa, Fernández V. **Guía metodología para la evaluación del impacto ambiental.** 3ª edición. Mundi-Prensa. 2003
- Henry, J; Heinke, G.W. **Ingeniería Ambiental.** Prentice Hall. 1993
- Manahan, S. E. **Introducción a la Química Ambiental.** Reverté UNAM. 2007
- SEMARNAT. **Planes estatales de educación, capacitación y comunicación ambientales: Volumen I y II.** SEMARNAT. 2005
- Sawyer, C. N. y Mc Carty P. L. **Química para Ingeniería Ambiental.** McGraw-Hill. 2001

Bibliografía complementaria:

- Mihelcic J. L. **Fundamentos de Ingeniería Ambiental.** LIMUSA. 2004
- Romero R., J. **Calidad de Agua.** 2ª edición. Alfaomega. 1999
- Springer, A. M. **Control Ambiental para la Industria de la Pulpa y el Papel.** 2ª edición TAPPI Press. 1999

Evaluación:

Se aplicarán dos exámenes parciales, como se indica a continuación:

Primer examen parcial	Unidad I y II
Segundo examen parcial	Unidad III, IV y V

La calificación final del alumno estará conformada de la siguiente forma:

Tipo de evaluación	Porcentaje de la calificación
Exámenes	50%
Tareas y trabajos	30%
Participación en clase	10%
Reporte de prácticas de laboratorio y de visitas a industrias	10%

Considerando lo establecido en el Reglamento General de Exámenes de la UMSNH:

- Los exámenes ordinario, extraordinario y extraordinario de regularización, comprenderán los contenidos abordados durante todo el curso.
- El alumno quedará exento de presentar examen ordinario cuando obtuviere 8 (ocho) o más como promedio de calificación final y cubrir por lo menos el 75% de asistencia a clases.
- Para determinar la calificación de un examen ordinario, en primer término se promediarán: la calificación del profesor, después el resultado se sumará al promedio de los exámenes parciales; por último, la suma se dividirá entre dos y el cociente será la calificación definitiva.
- Para tener derecho a examen ordinario, el alumno deberá tener al menos 75% de asistencia a clases teóricas y de prácticas (si así fuere el caso); para tener derecho a examen extraordinario, al menos 50% de asistencias a clases teóricas y de un 60% a las prácticas (si así fuere el caso); y si tiene menos de 50% de asistencia a clases teóricas y prácticas, solamente podrá presentar el examen extraordinario de regularización.

Elaborado por:

Autorizado por (sello):

M. C. Luz Elena A. Ávila Calderón