



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA SANITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de actividad académica



Denominación: OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS			
Clave: 43402	Semestre: 2	Campo de conocimiento: Ingeniería civil	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa de elección	Horas:	Horas por semana:	Horas al semestre:
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	48
	3	0	
Modalidad: Curso	Duración del programa: 16 semanas		
Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()			
Actividad académica subsecuente: Ninguna			
Actividad académica antecedente: Ninguna			
Objetivo general: Al terminar el curso el alumno conocerá e identificará los recursos involucrados en la prestación de los servicios del manejo integral de residuos sólidos urbanos; además, distinguirá las acciones necesarias para optimizar la prestación de estos servicios.			

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Optimización del servicio de almacenamiento	6	0
2	Optimización del servicio de barrido	6	0
3	Optimización del servicio de recolección	12	0
4	Optimización del servicio de transferencia	12	0
5	Optimización del servicio de disposición final	12	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO 1.1 Optimización de los recursos materiales 1.2 Optimización de los recurso financieros 1.3 Tecnologías disponibles 1.4 Reúso y reciclaje de los residuos sólidos dentro del servicio de almacenamiento
2	OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO 2.1 Optimización de los recursos materiales 2.2 Optimización de los recurso financieros 2.3 Optimización de las rutas de barrido 2.4 Tecnologías disponibles 2.5 Reúso y reciclaje de los residuos sólidos dentro del servicio de Barrido
3	<i>Aspectos Fundamentales en el Estudio del Agua Subterránea</i> 3.1 Optimización de los recursos materiales 3.2 Optimización de los recurso financieros 3.3 Optimización de las rutas de recolección 3.4 Tecnologías disponibles 3.5 Reúso y reciclaje de los residuos sólidos dentro del servicio de recolección

4	<p>OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSFERENCIA</p> <p>4.1 Optimización de los recursos materiales 4.2 Optimización de los recurso financieros 4.3 Tecnologías disponibles 4.4 Reúso y reciclaje de los residuos sólidos dentro del servicio de transferencia</p>
5	<p>OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE DISPOSICIÓN FINAL</p> <p>5.1 Optimización de los recursos materiales 5.2 Optimización de los recurso financieros 5.3 Tecnologías disponibles 5.4 Reúso y reciclaje de los residuos sólidos dentro del servicio de disposición final</p>

Bibliografía básica:

TCHOBANOGLIOUS O.

Solid wastes

U.S.A.

Mc Graw-Hill. 197

SEDESOL

Manual de SEDESOL Recolección

México.

Sedesol, 1997.

SEDESOL

Manual SEDESOL Plantas de transferencia

México.

Sedesol, 1997.

Hernandez B:

Manual para la Rehabilitación, Clausura y Saneamiento de Tiraderos a Cielo Abierto en el Estado de México

México

Segem, 2002.

Afferden, M.

Alternativas de Rellenos Sanitarios Guía de Toma de Decisión

México.

Segem, 2002.

Bibliografía Complementaria

Hernández C.; Wehenpohl, G.; Sánchez J.

Guía para el desarrollo, presentación y evaluación de Proyectos Ejecutivos para rellenos sanitarios

Segem, 2003.

Hernández C.; Wehenpohl, G..

Manual para la rehabilitación y saneamiento de tiraderos a cielo abierto en el Estado de México,

Segem, 2002.

Wehenpohl, G.; Hernández C.

Manual para la supervisión y control de rellenos sanitario

México.

Segem, 2002.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual (X)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (X)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (X)</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de investigación (X)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo* ()</p> <p>Otras: ()</p> <p>*Las prácticas de campo son requisitos sin valor en créditos</p>	<p>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otras: ()</p>
<p>Perfil profesiográfico: Licenciatura en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en ingeniería ambiental con experiencia profesional en el área de estudios de residuos sólidos urbanos.</p> <p>Con conocimientos específicos en estudios de generación, recolección, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos municipales.</p>	