

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5121051	TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES		TIPO	OPT.
H. TEOR.	2.5	SERIACION		
H. PRAC.	2.0	5121014 Y 5121050		

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Identificar las diferentes áreas de la ingeniería que se aplican en el control de contaminación del medio ambiente originada por actividades industriales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Naturaleza y causas de la contaminación ambiental. Papel de la ingeniería ambiental. Administración del recurso agua, aire, residuos sólidos y residuos peligrosos. Políticas ambientales.
2. Tratamiento de aguas contaminadas. Prevención y control de la contaminación atmosférica. Prevención y remediación de suelos contaminados.
3. Residuos. Clasificación y características de residuos sólidos. Procesamiento y disposición de los residuos sólidos. Sistemas de ingeniería para el reciclado. Tratamiento de residuos peligrosos.
4. Tecnologías no contaminantes. Casos de estudio: automóviles, baterías, basura tecnológica. Riesgo ambiental y toxicidad.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2 / 2
CLAVE	5121051 TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES	

operación establecidas en el Plan de Estudios.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Davis, M. L. & Masten, S. J. (2013). Principles of Environmental Engineering & Science (3a ed.). EUA: McGraw-Hill Education.

Bibliografía Recomendable:

1. Arellano Diaz, J. (2003). Introducción a la Ingeniería Ambiental. México: AlfaOmega.
2. Medina Ross, J. A. et al. (2001). Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos. México: INE-SEMARNAT (libro electrónico).
3. Mihelcic, J. R. & Zimmerman, J. B. (2013). Environmental Engineering: Fundamentals, Sustainability, Design (2a ed.). EUA: John Wiley & Sons Inc.
4. <https://bidi.uam.mx>



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO