



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5121042	SISTEMAS AVANZADOS DE TRATAMIENTO		TIPO	OPT.
H.TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	IX-XII
H.PRAC.	3.0		5121020	

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Comprender los principios y criterios de diseño de los procesos avanzados del tratamiento de aguas residuales para su aplicación en el diseño de sistemas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Filtración.
2. Osmosis inversa.
3. Procesos de membrana.
4. Adsorción/Desorción.
5. Procesos Electroquímicos.
6. Oxidación avanzada.

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 del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente al grupo mediante la presentación de un alto número 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; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico, si la materia se presta.
- 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 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	2/ 2
CLAVE	5121042	SISTEMAS AVANZADOS DE TRATAMIENTO

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 eje 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:

Metcalf & Eddy (2004). Wastewater Engineering Treatment and Reuse (4ta ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

Bibliografía Recomendable:

1. Crites y Tchobanoglous (2000). Tratamiento de aguas residuales en pequeñas poblaciones. Colombia. Mc Graw Hill.
2. Ramalho, R.S. (2003). Tratamiento de aguas residuales (2da ed.). Barcelona: Reverté.
3. <https://bidi.uam.mx>

