

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5121017	TOXICIDAD Y CALIDAD DEL AGUA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.5	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			IX	
	5121018			

OBJETIVO (S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Comprender y evaluar los mecanismos de dispersión de contaminantes.

Objetivos Específicos:

Al final de la UEA el alumnado sea capaz de:

- Evaluar los mecanismos de transferencia de contaminantes.
- Integrar los conocimientos adquiridos para proponer alternativas de solución a problemas de actualidad relacionados con la dispersión de contaminantes.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Principios de toxicología, efectos tóxicos y contaminantes.
2. Química del agua.
3. Química de suelos.
4. Química del aire.
5. Evaluación del riesgo toxicológico.
6. Modelos de transporte de sedimentos (biomagnificación, bioconcentración y bioacumulación).

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 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, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	2/ 3
CLAVE	5121017	TOXICIDAD Y CALIDAD DEL AGUA

(español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.

- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre el personal académico de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.
- 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.

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:

Schnoor, Jerald L. (1996). Environmental modeling: fate and transport of pollutants in water, air, and soil. Editorial Wiley.

Bibliografía Recomendable:

1. Chapra, Steven C. (1997). Surface water-quality modeling. Editorial McGraw-Hill.



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 RECURSOS HIDRICOS	3/ 3
CLAVE	5121017	TOXICIDAD Y CALIDAD DEL AGUA

2. Charbeneau, Randall J. (2000). Groundwater hydraulics and pollutant transport. Editorial Waveland Press.
3. Martine, James L. y Mc Cutcheon, Steven C. (1998) Hydrodynamics and transport for water quality modeling. Editorial CRC Press.
4. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006). La gestión ambiental en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
5. <http://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