



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
5121033	INGENIERIA DE RIOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM. VII-XII	
H.PRAC. 3.0	5121021			

**OBJETIVO (S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Aplicar los conceptos básicos del transporte de contaminantes en cauces.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Propiedades de los sedimentos e inicio de movimiento.
2. Transporte de sedimentos.
3. Procesos de erosión y deposición.
4. Manejo de cauces.

**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.
- 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:



Casa abierta al tiempo

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	2/ 2
CLAVE	5121033	INGENIERIA DE RIOS

- 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:

1. Bates, P. D., Lane, S. N. and Ferguson, R. I. (2005) "Computational fluid dynamics: applications to environmental hydraulics". John Wiley & Sons, Ltd.
2. Berezowsky, M. y Vilchis R. (editores), "Protección y control de cauces", CNA-IMTA, México, 2000.

Bibliografía Recomendable:

1. Garcia, M. H. (2008) "Sedimentation Engineering: Theories, Measurements, Modeling and Practice: Processes, Management, Modeling, and Practice (ASCE Manual and Reports on Engineering Practice No. 110)", ASCE.
2. Julien, P. (2010). "Erosion and Sedimentation". Cambridge University Press.
3. Maza J.A., "Origen y propiedades de los sedimentos", Capitulo 7 del Manual de Ingeniería de Ríos, Series del Instituto de Ingeniería, México, 1998.
4. Maza J.A., "Transporte de sedimentos", Capitulo 10 del Manual de Ingeniería de Ríos, Series del Instituto de Ingeniería, México, 1996.
5. Maza, J.A., Camargo, J. y Franco, V., "Hidráulica Fluvial", Manual de Diseño de Obras Civiles, A-2-11, CFE, México, 1981.
6. Van Rijn, L.C., "Principles of sediment transport in rivers, estuaries, coasts, seas and oceans", Delft Hydraulics, Delft, 1993.
7. Wu, W. "Computational River Dynamics", Taylor & Francis, 2008, London.
8. <https://bidi.uam.mx>

