

UNIDAD		LERMA	DIVISION		CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN			LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA				
CLAVE		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED.	9	
5121033		INGENIERIA DE RIOS			TIPO	OPT.	
H.TEOR. 3.0		SERIACION			TRIM.		
H.PRAC. 3.0					VIII-XII		
		5121021					

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Aplicar los conceptos básicos del transporte de sedimentos y erosión en ríos.

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 expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	2/ 3
CLAVE	5121033	INGENIERIA DE RIOS

Individualizado Digital.

- Procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.
- Atenderá 66 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la División.
- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en la UEA, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.
- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

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

Bibliografía Recomendable:

1. García, 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., (1998). Origen y propiedades de los sedimentos. Capítulo 7 del Manual de Ingeniería de Ríos, Series del Instituto de Ingeniería, México.
4. Maza J.A. (1996). Transporte de sedimentos. Capítulo 10 del Manual de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	3/ 3
CLAVE 5121033	INGENIERIA DE RIOS	

Ingeniería de Ríos, Series del Instituto de Ingeniería, México.

5. Maza J.A., Camargo, J. y Franco, V. (1981). Hidráulica Fluvial. Manual de Diseño de Obras Civiles, CFE, México.
6. Van Rijn, L.C., (1993). Principles of sediment transport in rivers, estuaries, coasts, seas and oceans. Delft Hydraulics.
7. Wu, W. (2008). Computational River Dynamics. Taylor & Francis.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO