



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	
5121036		CONTROL DE LA INUNDACION Y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS			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:

- Determinar zonas de riesgo por inundación y especificar medidas de protección.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Realizar análisis estadísticos con información hidrológica histórica para realizar estimaciones de caudales máximos e hidrogramas de diseño.
- Transitar hidrogramas en ríos y cauces para determinar condiciones de inundación.
- Determinar mapas de inundación, proponer medidas estructurales para su control y proponer medidas no estructurales para la prevención.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Análisis hidrológico de frecuencias.
2. Relaciones lluvia-escurrimiento.
3. Cálculo hidráulico de inundaciones, tránsito de avenidas.
4. Determinación de zonas de riesgo.
5. Medidas de protección, estructurales y no estructurales.



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 5121036	CONTROL DE LA INUNDACION Y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS	

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:

- El 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 Individualizado Digital.
- Se 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.



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	5121036	CONTROL DE LA INUNDACION Y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Aparicio, J. (1992). "Fundamentos de Hidrología Superficial" Ed. Limusa.

Bibliografía Recomendable:

1. Berezowsky-Verduzco, M. (1995). Flujo no permanente en ríos. Capítulo 6 del Manual de Ingeniería de Ríos" Serie Investigación y Desarrollo, No. 574, Instituto de Ingeniería, UNAM.
2. Chaudhry, M.H. (2007). Open Channel Flow. Springer
3. Maza-Alvarez, J.A., Franco V. (1997). Obras de protección para control de inundaciones. IAHR Monograph
4. U.S. Army Corps of Engineers, (1993). Hydrologic Frequency Analysis Engineer Manual.
5. Wurbs, R.A., James, W.P. (2013). Water Resources Engineering.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO