

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 HIDRAULICA DE CANALES Y SISTEMAS DE DRENAJE	CRED.	9
5121070		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 5121059	TRIM. VI	
H.PRAC. 3.0			

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Aplicar los principios básicos del flujo de canales.
- Aplicar los principios del diseño de canales en flujo uniforme y variado.
- Aplicar los principios del diseño de orificios, vertedores y compuertas.
- Aplicar los principios para diseño de cauces sin arrastre.
- Conocer y aplicar la normatividad vigente para el diseño de sistemas de drenaje.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Energía específica y regímenes de flujos a superficie libre.
2. Flujo uniforme (principios, cálculo y diseño).
3. Flujo bruscamente variado (salto hidráulico) y flujo gradualmente variado.
4. Orificios y compuertas; vertedores de pared delgada, de cresta ancha y de cresta redondeada.
5. Introducción a los sistemas de alcantarillado.

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:



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	5121070	HIDRAULICA DE CANALES Y SISTEMAS DE DRENAJE

- 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.
- Al ser una UEA teórico-práctica se deberán realizar prácticas de laboratorio relacionadas con los temas del programa sintético.
- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.
- El profesorado 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. CONAGUA, "Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento", CONAGUA, 2009. Disponible en línea.
2. Sotelo Ávila G., Hidráulica de Canales. Facultad de Ingeniería, UNAM,



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 5121070	HIDRAULICA DE CANALES Y SISTEMAS DE DRENAJE	

2002.

Bibliografía Recomendable:

1. Gardea V. H. (1999). Hidráulica de Canales, Facultad de Ingeniería, UNAM.
2. Sotelo Ávila G. (1997). Hidráulica General, Ed. Limusa.

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

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO