



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1144016	FLUJO DE AGUA EN SUELOS		TIPO	OPT.
H. TEOR.	4.5	SERIACION		
H. PRAC.	0.0	1144029		

OBJETIVO(S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Aprender y aplicar los conocimientos para cuantificar, y controlar o evitar el flujo de agua en los suelos, provocarlo al hacer captaciones de acuíferos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos básicos.
2. Propiedades hidráulicas de los suelos.
3. Ecuación matemática que rige el flujo de agua en suelos.
4. Flujo confinado y flujo no confinado.
5. Flujo de agua a través de secciones de mas de una permeabilidad.
6. Flujo de agua en medios estratificados y anisotrópicos.
7. Método de relajaciones para resolver problemas de flujo bidimensional.
8. Flujo en tres dimensiones.
9. Efectos destructivos del flujo de agua y metodos correctivos.
10. Flujo no establecido.
11. Flujo de agua en pozos.
12. Piezometría.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico-práctico con exposición del profesor, participación del alumno y entrega de tareas y trabajos.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1144016

FLUJO DE AGUA EN SUELOS

enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: al menos dos evaluaciones consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas con un valor entre 40% y 70%.

Evaluación terminal: Consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas de al menos el 30%.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Braja M. Das, "Fundamentos de Ingeniería Geotécnica", Thomson, 2001.
2. Juárez B., "Mecánica de Suelos, Tomo III, Flujo de Agua en Suelos", Limusa, 1972.
3. Lambe W. T., "Mecánica de Suelos", Limusa, México, 1972.
4. Marsal R. J. Y Resendiz N., "Presas de tierra y enrocamiento", Limusa, 1983.
5. Sowers G. B. Y Sowers G. F., "Introducción a la Mecánica de Suelos y Cimentaciones", McGraw Hill. México, 1972.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO