



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED.	9
1135007	ABASTECIMIENTO DE AGUA			TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION				
H.PRAC. 0.0					

OBJETIVO(S) :**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar los conceptos básicos para el diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable.
- Comprender los alcances de la normatividad aplicable al proyecto y construcción de sistemas de abastecimiento de agua.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Aspectos generales del proyecto.
2. Captación de agua.
3. Conducción.
4. Regulación.
5. Distribución.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El profesor propone escenarios de aprendizaje (exposición frente a grupo, proyecciones en Power-Point, realización de tareas, indagaciones, entre otras), que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas.

Empleará además métodos matemáticos y numéricos para la solución de ecuaciones diferenciales, apoyándose en herramientas computacionales generales (Excel, Matlab, Mathematica o algún otro afín al curso) y/o software comercial especializado (RBCA, PHAST, MODFLOW o algún otro apropiado para los temas del curso).



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1135007

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Asimismo, el profesor promueve el trabajo colaborativo entre los alumnos, implicándolos en la resolución de problemas que propicien la integración y la estructuración de los contenidos teóricos.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de 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:

Dos evaluaciones periódicas consistentes en la resolución de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (60%). Hay que acreditar cada una y se promedia.

Desarrollo de un trabajo de investigación con reporte o proyecto de aplicación, visualización e interpretación de resultados de modelos de cómputo, obligatorio (40%).

Evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (60%), se promedia con el trabajo desarrollado (40%).

Susceptible de exención si el alumno aprueba las evaluaciones periódicas y presenta y aprueba el trabajo desarrollado.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (60%), y el desarrollo de un proyecto de aplicación, visualización e interpretación de resultados de modelos de cómputo (40%).

No requiere inscripción previa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 36

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1135007

ABASTECIMIENTO DE AGUA

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Comisión Nacional del Agua, "Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento". 2003.
2. Fair G., Geyer J. y Okun D., "Abastecimiento de agua y remoción de aguas residuales", Noriega Limusa, 1968.
3. Agüero R., "Agua potable para poblaciones rurales - Sistemas de abastecimiento por gravedad y sin tratamiento ", Servicios Educativos Rurales SER, Perú, 1996.
4. Kerr, "Community water development", Intermediate Technology Publishing, 1989.
5. Organización Panamericana de la Salud, "Emergencias y desastres en sistemas de agua potable y saneamiento: Guía para una respuesta eficaz", Washington DC, 2001.
6. Organización Mundial de la Salud, "Guía para planificar las actividades de participación de la comunidad en proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento", Publicación en offset n 96, 1987.
7. Sáenz M., "Hidrología en la ingeniería", Alfaomega, México, 1999 .
8. Custodio, E, y Llamas, M.R., "Hidrología subterránea", Omega, 1996.
9. World Health Organization, "Small community water supplies", Technical Paper Series, 1981.

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