



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5121048	PROSPECCION DE RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS		TIPO	OPT.
H.TEOR.	3.0	SERIACION	TRIM.	VIII-XII
H.PRAC.	3.0		5121022	

OBJETIVO (S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Conocer los principios teóricos y prácticos de los diversos métodos de prospección geofísica y sus aplicaciones en los diferentes campos de la exploración del subsuelo con fines ambientales.
- Interpretar la física del subsuelo, para localizar zonas contaminadas y estructuras geológicas peligrosas para la población, flujos contaminantes en el agua subterránea, zonas de infiltración y de protección de acuíferos, así como localización de zonas para depósitos sanitarios y residuos peligrosos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción. Recursos de la Tierra.
2. Prospección Geofísica.
3. Métodos Sismológicos.
4. Método Gravimétrico.
5. Método Magnético.
6. Métodos Eléctricos.
7. Otros métodos y aplicaciones.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Pondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	2/ 3
CLAVE	5121048	PROSPECCION DE RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

Schwartz, W. F., y Zhang H., (2003). Fundamentals of Ground Water. John Wiley & Sons, Inc., p. 583.

Bibliografía Recomendable:

1. Astier J. L.: Geofísica Aplicada a la Hidrogeología. 2a Edición. Paraninfo 1.982.
2. Applications Manual of Geophysical Methods to Engineering and Environmental Problems (2014). Edited by the Society of Exploration Geophysicists of Japan.
3. Burger, (2006). Introduction to Applied Geophysics. Sheehan and Jones. Norton.
4. Cantos Figuerola: Tratado de Geofísica Aplicada. Sección de publicaciones E.T.S. de Ingenieros de Minas. Madrid, 1974.
5. Davis, G. H., Reynolds S.J., Kluth C.F., (2012). Structural Geology of Rocks and Regions. Publisher: Wiley-Blackwell.
6. Griffiths y King. Geofísica Aplicada para Ingenieros y Geólogos. Paraninfo, 1974.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN RECURSOS HIDRICOS	3/ 3
CLAVE	5121048	PROSPECCION DE RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS

7. Harry Vereecken, Andrew Binley, Giorgio Cassiani, Andre Revil, Konstantin Titov, 2009. Applied Hydrogeophysics. Springer.
8. <https://bidi.uam.mx>

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**
Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO