



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
1144029	FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA		TIPO	OBL.
H. TEOR.	4.5	SERIACION		
H. PRAC.	0.0	1142006 Y 1142025		

**OBJETIVO(S) :**

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Capacitar al alumno para describir, clasificar y caracterizar a los suelos y a las rocas a partir de sus propiedades índices y mecánicas, y determinar el estado de esfuerzos y deformaciones natural o inducido al construir una obra de ingeniería civil.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción e inducción a la geotecnia.
2. Fundamentos de geología.
3. Origen y tipos de suelos y rocas.
4. Técnicas de exploración y muestreo de suelos y rocas.
5. Sistema unificado de clasificación de suelos y clasificaciones geomecánica de los macizos rocosos.
6. Propiedades físicas y mecánicas de los suelos y rocas.
7. Ensayes de campo y laboratorio en suelos y rocas.
8. Tensores de esfuerzo y deformación.
9. Ecuaciones constitutivas para suelos y rocas.
10. Compresibilidad del suelo.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Curso teórico-práctico con exposición oral del profesor empleando medios audiovisuales, multimedia y programas de cómputo didácticos. Participación del alumno y entrega de tareas y trabajos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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:

Evaluaciones periódicas (40 al 60%): Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas. Tareas y trabajos.

Evaluación terminal (40 al 60%): Consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Braja M. D., "Principios de Ingeniería Geotécnica", Internacional Thomson Editores, 2001.
2. Juárez B., y Rico R., "Mecánica de Suelos", Limusa Editores, México, 2004.
3. Leed D., y Sheldon J., "Geología Física", Limusa, México, 1980.
4. Muni B., "Soil mechanics and foundations", 2nd ed., John Wiley and Sons, 2007.
5. Reed W., James S. M., "Historical geology", Brooks and Cole, Thomson Learning, ISBN 0-534-57348-7, USA, 2000.
6. Smith G. N., "Elements of soil mechanics", Oxford, BSP Professional Books, 1990.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1144029

FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA

7. Spangler, Handy: "Soil Engineering", Harper and Row.
8. Waltham A.C., "Foundation of engineering geology", Blackie Academic and Professional, Chapman and Hall, ISBN 0-7514-0071-8. UK, 1995.
9. González de Vallejo, L. I., "Ingeniería Geológica", Pearson Prentice Hall, ISBN 10:84-205-3104-9, Madrid, 2006.

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