



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1144026	MODELADO NUMERICO DE CIMENTACIONES		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1143046			

**OBJETIVO(S) :**

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Analizar, diseñar y valorar las cimentaciones de las obras de ingeniería civil considerando modelos numéricos y las condiciones dinámicas de carga.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción.
2. Ecuaciones constitutivas de los suelos y rocas.
3. Aspectos generales de las cimentaciones.
4. Fundamentos del modelado numérico.
5. Análisis de interacción suelo-estructura.
6. Análisis de las cimentaciones bajo condiciones dinámicas.
7. Cimentaciones en macizos rocosos.
8. Procesos constructivos.

**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.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1144026

MODELADO NUMERICO DE CIMENTACIONES

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 (50 al 80%): Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas. Tareas y trabajos.

Evaluación terminal (20 al 50%): Consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas y un proyecto final.

Evaluación de Recuperación:

Admite Evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Bowles J. E., "Foundation analysis and design", McGraw-Hill International Editions, 5th edition, USA, 1995.
2. Gobierno del Distrito Federal, "Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de Cimentaciones", GDF, Gaceta Oficial del GDF, Quinta época, 2004.
3. Holguin, E., Gutiérrez C.E., Cuevas A. y Segovia J.A., "Diseño geotécnico de cimentaciones", TGC Geotecnia, México, 1992.
4. Muni Budhu, "Soil mechanics and foundations", John Wiley and Sons, 2nd edition, 2007.
5. Muni Budhu, "Foundations and Earth Retaining Structures", John Wiley and Sons, 2008.
6. Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, "Manual de construcción Geotécnica", México, 2002.
7. Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, "Manual de cimentaciones Profundas", México, 2001.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

3/ 3

CLAVE 1144026

MODELADO NUMERICO DE CIMENTACIONES

8. Tamez González, E., "Ingeniería de cimentaciones: conceptos básicos de la práctica", TGC Geotecnia, México, 2001.
9. Terzaghi, K., "Theoretical soil mechanics", John Willey and Sons, New York, USA, 1943.

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



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO