



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
DIVISIÓN DE DISEÑO Y EDIFICACIÓN



LICENCIATURA DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

SEMESTRE: Sexto,
Octavo o Décimo

Cimentaciones I

CLAVE:

MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO	HORAS AL SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	CRÉDITOS
Taller	Obligatoria de elección	Teórico-Práctica	80	5	1	4	6

ETAPA DE FORMACIÓN	Preespecialización
CAMPO DE CONOCIMIENTO	Tecnológico
SUBCAMPO DE CONOCIMIENTO	Estructuras

SERIACIÓN	Obligatoria () Indicativa ()
SERIACIÓN ANTECEDENTE	Ninguna
SERIACIÓN SUBSECUENTE	Ninguna

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este programa el alumno manejará los fundamentos de la mecánica de suelos aplicándolos a la determinación de la capacidad de carga, resistencia del suelo y asentamiento de las estructuras.

HORAS		UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
T	P		
6	16	1. Mecánica de Suelos 1.1. Campo de aplicación.	El alumno definirá el campo de aplicación de la mecánica de suelos y su importancia en el diseño estructural.
3	12	2. Propiedades Geotécnicas del Suelo 2.1. Propiedades. 2.2. Pruebas.	El alumno empleará el tipo de estudio, análisis de campo y laboratorio que determinan las características físico – mecánicas del suelo.
3	18	3. Depósitos Naturales y Exploración del Suelo 3.1. Depósitos naturales. 3.2. Exploración superficial.	El alumno identificará el tipo y clasificación de suelos, su aprovechamiento y utilización en la ingeniería estructural.
4	18	4. Tratamiento y Modificación del Suelo 4.1. Métodos de tratamiento.	El alumno ejemplificará los medios y mecanismos de modificación del suelo y su aprovechamiento con fines constructivos.

		4.2. Implementación tecnológica.	
16	64		
TOTAL:			
64			

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS		MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS	
Exposición oral	()	Exámenes parciales	(✓)
Exposición audiovisual	(✓)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(✓)	Trabajos y tareas fuera del aula	(✓)
Ejercicios fuera del aula	(✓)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	(✓)
Lecturas obligatorias	()	Asistencia	()
Trabajo de investigación	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(✓)	Otros:	(✓)
Prácticas de campo	(✓)		
Otras:	(✓)		
Recursos Materiales y material didáctico: <ul style="list-style-type: none"> Material audiovisual como acetatos, diapositivas, transparencias, videos y videodocumentales. Pizarrón electrónico. Pruebas mecánicas en campo y laboratorio. 		Sugerencias de evaluación:	
Estrategias Didácticas: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo teórico metodológico en pizarrón. Aplicación de pruebas mecánicas en campo. Proyección de videos de mecánica de suelos. Visita a laboratorios de mecánica de suelos. Uso de las TICs. Análisis de casos y solución de problemas. 		Diagnóstica <ul style="list-style-type: none"> Realización de exámenes parciales para evaluar conocimientos. 	
		Formativa <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de reportes técnicos de pruebas de campo. Interpretación y análisis de estudios de mecánica de suelos. 	
		Autoevaluación <ul style="list-style-type: none"> Concursos grupales de despachos (hipotéticos). Uso, interpretación y análisis de tipos de diseño de infraestructura para estudios específicos de mecánica de suelos. 	
		Compendiada <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de dictámenes técnicos de estudios de mecánica de suelos. Reportes de laboratorio. 	

BIBLIOGRAFÍA
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA: Braja, M. Das. (2001). <i>Principios de ingeniería de cimentaciones</i> . 4ª México: Thomson Learning. Calavera, Ruíz José. (2000). <i>Cálculo de estructuras de cimentación</i> . 4ª edición. Madrid: Intemac Ediciones.

Gobierno del Distrito Federal. (Vigente). *Reglamento de Construcciones del D. F. México*. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Gobierno del Distrito Federal. (Vigentes). *Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de cimentaciones*. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Olmos, Martínez Pedro J. (2003). *Cimentaciones superficiales: Diseño de zapatas*. 1ª edición. Valladolid: Universidad de Valladolid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Comisión Federal de Electricidad. (2008). *Manual de diseño de obras civiles. C.2.2. Diseño estructural de cimentaciones*. México: Comisión Federal de Electricidad.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Licenciado en Arquitectura, Ingeniería Civil o Geotécnica, de preferencia con experiencia en el estudio de mecánica de suelos.