



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 II

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 analizará los diferentes tipos de cimentaciones, las propiedades y características del suelo y su procedimiento de construcción.

HORAS		UNIDAD	OBJETIVO PARTICULAR
T	P		
6	0	1. Clasificación de Cimientos Según su Tipo 1.1. Tipos de cimentación. 1.2. Campo de utilización.	El alumno conocerá los diferentes tipos de cimentación empleados en la construcción y su clasificación en función de su uso.
2	16	2. Determinación de la Capacidad de Carga 2.1. Clasificación de suelos. 2.2. Exploración superficial. 2.3. Estimación de la capacidad de carga.	El alumno determinará la capacidad de carga en los diferentes tipos de suelos.
0	17	3. Cálculo de Asentamientos 3.1. Capacidad permisible de carga. 3.2. Cálculo de asentamientos.	El alumno calculará el hundimiento de las estructuras, mediante el análisis de asentamientos.

1	11	4. Presión Lateral de Tierra y Muros de Retención 4.1. Tipos de presión. 4.2. Tipos de muros y diseño.	El alumno diseñará muros de retención para el soporte de taludes, mediante el cálculo de presiones laterales de tierra.
2	13	5. Selección de Cimentaciones 5.1. Cimentaciones superficiales. 5.2. Profundas. 5.3. Mixtas.	El alumno seleccionará el tipo de cimentación de acuerdo al peso de la estructura y a las propiedades y características del suelo.
5	7	6. Procedimientos Constructivos 6.1. Manejo de suelos. 6.2. Métodos de construcción. 6.3. Mejoramiento de suelos y modificación del terreno. 6.4. Innovación técnica.	El alumno ejemplificará diferentes procedimientos constructivos para cada tipo de cimentación.
16	64		
TOTAL:			
80			

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 ()	Otras: (✓)
Prácticas de campo (✓)	
Otras: (✓)	
Recursos Materiales y material didáctico:	Sugerencias de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> Material audiovisual como acetatos, diapositivas, transparencias, videograbaciones de reportes de obra. Pizarrón electrónico. 	Diagnóstica
Estrategias Didácticas:	<ul style="list-style-type: none"> Realización de exámenes para evaluar conocimientos previos.
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo teórico metodológico en pizarrón. Elaboración de reportes de visita de obras. Proyección de videos de proceso constructivo en obras. Visita a obras en proceso de construcción de infraestructura. Exposición ante grupo de temas de investigación específicos. Uso de las TICs. Análisis de casos y solución de problemas. 	Formativa
	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de temas de innovación tecnológica y constructiva. Presentación de reportes de avances de obra.
	Autoevaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Participación de grupos, en casos de licitación de obra, del proyecto y construcción de cimentaciones.
	Compendiada
	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de bitácoras y reportes técnicos de obra.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Braja, M. Das. (2006). *Principios de ingeniería de cimentaciones*. México: Thomson Learning.

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

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

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Marsal, R. J. (1986). *Notas sobre diseño y construcción de cimentaciones en el D. F.* México: Comisión Federal de Electricidad.

Zeevaert, L. (1983). *Foundation engineering for difficult subsoild conditions*. 2ª edición. New York: Van Nostrand Reinhold.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Licenciado en Arquitectura o Ingeniería, de preferencia con experiencia en estructuras, cimentaciones y mecánica de suelos.