



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN
DIVISION DE DISEÑO Y EDIFICACION
PROGRAMA DE ARQUITECTURA



LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE: 3007		SEMESTRE: 8°			
CIMENTACIONES					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA		CREDITOS
			TEORIA	PRACTICA	
Curso	Optativa	80	3	2	8
ASIGNATURA PRECEDENTE	Mecánica de Suelos				
ASIGNATURA SUBSECUENTE	No tiene				

OBJETIVO: El alumno analizará los diferentes tipos de cimentaciones y seleccionará la adecuada en función de las propiedades y características del suelo, y su procedimiento de construcción.

Número de Horas	Unidad 1: Clasificación de Suelos
6	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá el origen de los suelos, sus tipos y clasificación.</p> <p>1.1 Tipos de cimentaciones. 1.2 Origen del suelo. 1.3 Sistemas de clasificación de suelos.</p>
Número de Horas	Unidad 2: Capacidad de Carga del Suelo
6	<p><i>Objetivo:</i> El alumno determinará la capacidad de carga en los diferentes tipos de suelos, de acuerdo a los pesos transmitidos.</p> <p>2.1 Capacidad de carga última en cimentaciones. 2.2 Suelos estratificados. 2.3 Nivel de agua freática.</p>
Número de Horas	Unidad 3: Asentamientos Diferenciales
20	<p><i>Objetivo:</i> El alumno calculará el hundimiento de estructuras mediante el análisis de asentamientos.</p> <p>3.1 Asentamiento elástico. 3.2 Asentamiento inmediato. 3.3 Asentamiento de consolidación.</p>

Número de Horas	Unidad 4: Presión Lateral de Tierra y Muros de Retención
14	<p><i>Objetivo:</i> El alumno calculará y diseñará muros de retención para el soporte de taludes, mediante la estimación de presiones laterales de tierra.</p> <p>4.1 Muros de retención. 4.2 Presión sobre muros. 4.3 Revisión de estabilidad en muros.</p>
Número de Horas	Unidad 5: Tipos de Cimentaciones
18	<p><i>Objetivo:</i> El alumno seleccionará la cimentación adecuada de acuerdo a las propiedades y características del suelo y a las cargas transmitidas.</p> <p>5.1 Cimentaciones superficiales. 5.2 Cimentaciones profundas.</p>
Número de Horas	Unidad 6: Sistemas de Construcción de Cimentaciones
16	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará los sistemas de construcción de cimentaciones.</p> <p>6.1 Sustitución. 6.2 Jet-Grouting. 6.3 Tierra armada. 6.4 Niveles gemelos. 6.5 Geomallas.</p>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- El Distrito Federal. (1998). **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.** México: Edit. Sista.
- El Distrito Federal. (1998). **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.** México: Edit. Diario Oficial de la Federación.
- El Distrito Federal. (1998). **Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de cimentaciones.** México: Edit. Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal.
- Comisión Federal de Electricidad. (1980). **Manual de diseño de obras civiles.** C.2.2. México: Edit. Comisión Federal de Electricidad.
- Comisión Federal de Electricidad. (1992). **Manual de Diseño de Obras Civiles.** B.2.2. México. Edit. Comisión Federal de Electricidad.

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Zeevaert Leguardo. (1983). **Foundation engineering for difficult subsoil conditions.** New York: Edit. Van Nostrand Reinhold. 2nd. Edition.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Visita a empresas o despachos dedicados a estudios geotécnicos y de mecánica de suelos.
- Correlación de ejemplos teóricos con prácticas asistidas en laboratorios.
- Asistencia a centros de investigación y laboratorios.
- Asistencia a conferencias y exposiciones.
- Asistencia a obras en construcción.
- Participación en mesas de discusión.

SUGERENCIAS DE EVALUACION:

- Reportes de análisis realizado en visitas de campo.
- Revisión y calificación de exámenes parciales de cada unidad programada.
- Revisión y calificación a través del examen final.
- Control de asistencias.
- Valoración de intervenciones en clase y exposición de temas a partir de la solución de problemas propuestos.

PERFIL PROFESIOGRÀFICO:

Arquitecto y/o ingeniero civil, geotecnista con especialidad en cimentaciones y mecánica de suelos.