



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

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



LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE: 3801		SEMESTRE: 8°			
PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN IV					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA		CREDITOS
			TEORIA	PRACTICA	
Curso - Taller	Obligatoria	96	2	4	8
ASIGNATURA PRECEDENTE	Procedimientos de Construcción III				
ASIGNATURA SUBSECUENTE	No tiene				

OBJETIVO: El alumno identificará las formas de estructuración de edificios diversos, analizando los esfuerzos generados por la combinación de cargas gravitacionales y accidentales, así como los elementos constructivos que garanticen la estabilidad y la seguridad de las estructuras.

Número de Horas	Unidad 1: Normatividad
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno aplicará al proyecto arquitectónico los conceptos básicos de los reglamentos para la edificación.</p> <p>1.1 Reglamento de Construcciones para el D.F. 1.2 Las normas técnicas complementarias. 1.3 Leyes aplicables dentro de la construcción.</p>
Número de Horas	Unidad 2: Sistemas Estructurales
6	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá los sistemas estructurales.</p> <p>2.1 Cimentaciones. 2.2 Muros de carga. 2.3 Columnas y trabes (marcos).</p>
Número de Horas	Unidad 3: Sismo, Viento, Gravitacionales y Accidentales
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará las causas y efectos de las combinaciones de cargas gravitacionales y accidentales.</p> <p>3.1 Cimentaciones, muros, columnas, trabes, marcos, entresijos.</p>

Número de Horas	Unidad 4: Estructuras de Concreto Armado
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el comportamiento de las estructuras de concreto armado.</p> <p>4.1 Elementos estructurales de la sub. estructura y súper estructura.</p>
Número de Horas	Unidad 5: Estructuras de Acero
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el comportamiento de las estructuras de acero.</p> <p>5.1 Aplicaciones del acero en la súper estructura.</p>
Número de Horas	Unidad 6: Estructuras Mixtas de Concreto y Acero
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el comportamiento de las estructuras mixtas de concreto y acero.</p> <p>6.1.- Aplicaciones de las estructuras mixtas de concreto y acero</p>
Número de Horas	Unidad 7: Cubiertas de Gran Claro
9	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el comportamiento de las cubiertas de gran claro.</p> <p>7.1 Armaduras. 7.2 Vigas prefabricadas, pretensadas y postensadas. 7.3 Estructuras espaciales (tridilosas). 7.4 Cubiertas colgantes. 7.5 Bóvedas de concreto.</p>
Número de Horas	Unidad 8: Estructuras Especiales
10	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el comportamiento de las estructuras especiales.</p> <p>8.1 Graderías. 8.2 Silos. 8.3 Cubos de elevador. 8.4 Cimbras deslizantes. 8.5 Equipos especiales para montaje y elevación.</p>
Número de Horas	Unidad 9: Instalaciones
11	<p><i>Objetivo :</i> El alumno aplicará al proceso constructivo las instalaciones básicas y especiales.</p>

<p>9.1 Sanitaria.</p> <p>9.2 Hidráulica.</p> <p>9.3 Eléctrica.</p> <p>9.4 Gas L.P.</p> <p>9.5 Sistemas contra incendio.</p> <p>9.6 Sistemas de reciclaje de aguas grises y pluviales.</p> <p>9.7 Elevadores y escaleras eléctricas.</p> <p>9.8 Preparaciones constructivas para las instalaciones.</p> <p>9.9 Automatización.</p> <p>9.10 Redes cibernéticas.</p>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Arnal Simón y Betancourt. (1987). **Reglamento de construcciones para el D.F.** Ilustrado Normas Técnicas Complementarias, México: Edit. Centro de Actualización Profesional D. F.
- Barbara Z. Fernando. (1965). **Materiales y procedimientos de construcción.** Tomos I y II. México: Edit. Herrero.
- Creixel M. José. (1984). **Estabilidad de las construcciones.** México: Edit. Continental.
- G. Baud. (1976). **Tecnología de la construcción, detalles constructivos.** España: Edit. Blume.
- Peck Raflph B. Hanson Walter E., (1983). **Ingenierías de cimentaciones.** México: Edit. Limusa.
- Juárez Badillo y Rico Rodríguez. (1976). **Mecánica de suelos.** Tomo II. México: Edit. Limusa.
- Moritz Karl. (1979). **Manual de cubiertas planas en la construcción.** España: Edit. Blume.
- Farias González Rafael. (1984). **Muros de carga, sismos.** México: Edit. U.N.A.M.
- González Tejeda Ignacio. (1992). **Análisis de estructuras arquitectónicas.** México: Edit. Trillas.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- Feld Jacob. (1983). **Fallas técnicas en la construcción.** México: Edit. Limusa.
- Kindder Parker. (1981). **Manual del arquitecto y constructor.** México: Edit. Uteha.
- Otto Frei. (1962). **Estructuras tensionadas.** Barcelona: Edit. Gustavo Gili.
- Otto Frei. (1962). **Cubiertas colgantes.** España: Edit. Labor.
- Sánchez Alvaro. (1980). **Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos, especificaciones normalizadas para edificios.** Volumen I y II. México: Edit. Trillas.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Prácticas de laboratorio del tema asignado.
- Visitas a obras de construcción en proceso o ya terminadas.
- Realización de modelos y maquetas de los materiales.
- Estudio de casos.
- Participación en mesas de discusión.
- Asistencia a conferencias y exposiciones.

SUGERENCIAS DE EVALUACION:

- Control de la participación del estudiante en exposiciones de temas.
- Trabajos de investigación documental y de campo.
- Revisión de conocimientos periódica y final aplicando exámenes.
- Valoración del desarrollo ejecutivo del proyecto arquitectónico desde el punto de vista constructivo.
- Reporte de análisis de visitas de campo realizadas.
- Valoración de exposición de temas.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO:

Arquitecto con experiencia profesional en construcción y en manejo de laboratorio de materiales.