



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: 3502		SEMESTRE: 5°			
PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN I					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA TEORIA PRACTICA		CREDITOS
Curso - Taller	Obligatoria	96	2	4	8
ASIGNATURA PRECEDENTE	Materiales y Construcción				
ASIGNATURA SUBSECUENTE	Procedimientos de Construcción II.				

OBJETIVO: El alumno identificará los materiales y los procedimientos de construcción para edificaciones aisladas o con colindancias hasta de tres niveles y de complejidad limitada; analizando y sugiriendo soluciones en superficie construida no mayor de 375. m2, claros estructurales hasta 6.00 mt. y cimentación superficial apoyada en las capas resistentes superficiales.

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.. 1.4 La obtención de licencias de construcción. 1.5 Planos constructivos para una edificación (nomenclatura y tipo de planos).</p>
Número de Horas.	Unidad 2: Análisis de Cálculo Estructural Relacionado con Bajada de Cargas para Proponer la Cimentación Correspondiente
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno calculará un entre eje básico de una construcción.</p> <p>1.1 Procedimiento de cálculo 1.2 Análisis de cargas, bajada de cargas, 1.3 Diseño de cimentación, diseño de elementos estructurales, apoyos (muros, trabes, losas de entrepiso y techumbres).</p>
Número de Horas	Unidad 3: Cimentaciones
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará los diversos procedimientos constructivos de cimentaciones.</p>

	<p>3.1 Clasificación de terrenos 3.2 Sondeo de terrenos 3.3 Preparación y limpieza de terrenos. 3.4 Trazo de obras y excavaciones 3.5 Ademes y atroquelamientos. 3.6 Cimientos ciclópeos. 3.7 Cimientos de mampostería. 3.8 Cimientos de concreto armado. 3.9 Cimientos mixtos. 3.10 Cimientos especiales.</p>
Número de Horas	Unidad 4: Muros
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará los conceptos, funciones y procesos constructivos de muros de carga, divisorios y de contención.</p> <p>4.1 Funciones de los muros: cargar, dividir y contener. 4.2 Fallas en los muros. 4.3 Muros de block de adobe. 4.4 Muros de bolck de tepetate. 4.5 Muros de tabique común. 4.6 Muros de piedra natural. 4.7 Muros de cemento-arena; ferro-cemento. 4.8 Muros de concreto, block y spancret 4.9 Muros prefabricados (sy porex, panel W, Covintec, etc.).</p>
Número de Horas	Unidad 5: Columnas. (Apoyos Aislados)
6	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará las propiedades de las columnas, sus características, funciones, procedimientos constructivos y análisis estructural.</p> <p>5.1 Clasificación de acuerdo al material utilizado en su edificación: piedra, madera, metálicas, concreto armado, prefabricadas, etc. 5.2 Procedimientos constructivos. 5.3 Análisis estructural</p>
Número de Horas	Unidad 6: Entrepisos y Techumbres
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará las propiedades y características, funciones, procedimientos constructivos y análisis estructural de entrepisos y techumbres.</p> <p>6.1 Clasificación de acuerdo al material utilizado en su edificación. (piedra, madera, metálicas, concreto armado, prefabricadas etc. 6.2 Procedimientos constructivos 6.3 Análisis estructural 6.4 Techumbres regionales: teja, paja, palapa, tejamanil, etc.</p>
Número de Horas	Unidad 7: Acabados Básicos en Pisos, Muros, Plafones, etc.
6	<p><i>Objetivo:</i> El alumno analizará el proceso constructivo para recubrimientos en pisos, muros, plafones interiores y exteriores.</p>

	7.1 Pisos. 7.2 Muros. 7.3 Plafones.
Número de Horas	Unidad 8: Instalaciones Básicas (sanitaria, hidráulica, eléctrica y gas)
6	<i>Objetivo:</i> El alumno aplicará el proceso constructivo de las instalaciones básicas. 8.1 Sanitaria. 8.2 Hidráulica. 8.3 Eléctrica. 8.4 Gas .L.P.
Número de Horas	Unidad 9.-. Herrería y Vidriería.
6	<i>Objetivo:</i> El alumno analizará los procedimientos constructivos de la herrería, cancelaría, ventanería y vidriería usada en la construcción. 9. 1.- Herrería estructural. 9. 2.- Herrería tubular de lámina. 9. 3- Herrería de aluminio.
Número de Horas	Unidad 10.- Carpintería y Cerrajería.
12	<i>Objetivo:</i> El alumno conocerá los procedimientos constructivos de la carpintería (obra blanca) 10.1 Puertas, closet, lambrines, barandales, etc. 10.2 Cerraduras adecuadas de acuerdo a su uso, así como los herrajes correspondientes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Arnal Simón y Betancourt Suárez. (1991). **Reglamento de construcción para el D. F.** Ilustrado y Comentado. México: Edit. Trillas.
- Barbara z. Fernando. (1965). **Materiales y procedimientos de construcción.** Tomos I y II. México: Edit. Herrero.
- Crespo Willalaz Carlos. (1990). **Problemas resueltos de mecánica de suelos.** México: Edit. Limusa.
- D. F., (1987). **Normas técnicas complementarias.** México: Edit. Centro de Actualización Profesional.
- G. Baud. (1976). **Tecnología de la construcción.** España: Edit. Blume.
- Kindder Parker. (1981). **Manual del arquitecto y constructor.** México: Edit. Uteha.
- Lesur Luis. (1991). **Manual de albañilería.** (Colección “Como hacer Bien y Fácil). México: Edit. Trillas.
- Sánchez Alvaro. (1980). **Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos; especificaciones normalizadas para edificios.** Volumen I y II México: Edit. Trillas.
- Sowers. (1972). **Introducción a la mecánica de suelos y cimentaciones.** México: Edit. Limusa.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- CAM. SAM. (1958). **Cartilla de la vivienda**. México: Edit. Talleres de Editora de Periódicos “La Prensa”.
- Duclout Jorge A., (1944). **Manuales de información técnica rural, carpintería, mecánica, herrería**. Argentina: Edit. Talleres Gráficos de J. Hays Bell.
- Universidad La Salle. (1972,1974). **Materiales y procedimientos de construcción**. México: Edit. Diana S.A.
- Van Legen Johan. (1983). **Manual del arquitecto descalzo**. México: Edit. Concepto S.A.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Asistencia a conferencias y exposiciones.
- Explicaciones teóricas utilizando pizarrón y medios audiovisuales
- Visitas a fábricas de materiales y obras de construcción en proceso y terminadas.
- Realización de modelos y maquetas de los materiales.
- Prácticas de pruebas de compresión y/ o tensión en concretos y aceros.
- Participación en mesas de discusión.
- Prácticas de laboratorio.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Control de la participación del estudiante en exposiciones de temas.
- Valoración de trabajos de investigación documental y de campo.
- Revisión de conocimientos periódica y final a través de exámenes.
- Reporte de análisis realizados en las visitas de campo.
- Valoración de las prácticas de laboratorio.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO:

Arquitecto con experiencia profesional en el área de construcción y en el manejo de laboratorios de materiales.