



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: 3601		SEMESTRE: 6°			
ESTRUCTURAS II					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA		CREDITOS
			TEORIA	PRACTICA	
Curso, Taller, Laboratorio, etc.	Obligatoria	64	2	2	6
ASIGNATURA PRECEDENTE	Estructuras I				
ASIGNATURA SUBSECUENTE	Estructuras III				

OBJETIVO: El alumno conocerá la metodología para el diseño de elementos estructurales de acero, sujetos a cortantes, flexión, aplastamiento y flecha, así como los sistemas de unión más usuales.

Número de Horas	Unidad 1: Introducción
8	<p><i>Objetivo:</i> El alumno identificará los puntos críticos en las gráficas de esfuerzo-deformación del acero.</p> <p>1.1 Características del acero. 1.2 Fatigas admisibles de diferentes calidades. 1.3 Gráficas de deformaciones.</p>
Número de Horas	Unidad 2; Elementos Estructurales de Acero
12	<p><i>Objetivo:</i> El alumno conocerá los perfiles de acero existentes en el mercado nacional.</p> <p>2.1 Ángulos. 2.2 I.P.R. 2.3 I.P.C. 2.4 Placas.</p>
Número de Horas	Unidad 3: Elementos Estructurales de Acero
28	<p><i>Objetivo:</i> El alumno calculará elementos estructurales de acero sujetos a tensión, comprensión, flexión cortante y flexo-compresión para diferentes condiciones de carga y apoyos.</p>

	3.1 Vigas. 3.2 Columnas.
Número de Horas	Unidad 4: Uniones de Elementos Estructurales de Acero
10	<i>Objetivo:</i> El alumno diseñará las uniones de elementos estructurales de acero. 4.1 Soldadura. 4.2 Pernos. 4.3 Tornillos.
Número de Horas	Unidad 5: Armaduras de Acero
6	<i>Objetivo:</i> El alumno diseñará armaduras a base de perfiles estructurales de acero. 5.1 Métodos de Newmarck.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Altos Hornos de México. (1993). **Manual AHMSA. Para construcción con acero.** México: Edit. AHMSA.
- American Institute of Steel Construction. **Manual of steel construction.** U.S.A: Edit. AISC.
- American Association of State Highway and Transportation Officials. **Standard specifications for highway bridges.** U.S.A: Edit. AASHTO.
- Departamento del Distrito Federal. **Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.** México: Edit. Gaceta del Departamento del D. F.
- Jack C. McCormac. (1994). **Diseño de estructuras metálicas. Método ASD.** México: Edit. Alfaomega. 4ª. Edición.
- Jack C. Mc.Cormac. (1994). **Diseño de estructuras de acero. método LRFO.** México: Edit. Alfaomega. 2ª. Edición.
- Louis A. Hill Jr. (1995). **Fundamentos de diseño estructural. Acero, concreto y madera.** México: Edit. Alfaomega.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- (2000). **Normas técnicas para construcción para elementos de acero del D. F.** México: Edit. Gobierno del D. F.
- Sánchez Ochoa Jorge. (1986). **Cálculo estructural en acero.** México: Edit. Trillas.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Presentación de montaje de estructuras por medios audiovisuales.
- Realización de ejemplos por parte del profesor y los alumnos en el pizarrón.
- Elaboración de maquetas de detalles constructivos de unión de fierro.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN:

- Evaluación de resultados en exámenes parciales y finales
- Valoración de la participación en clase.
- Apreciación de la representación gráfica, escrita o volumétrica de los trabajos de práctica.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO:

Arquitecto con conocimientos de los diversos elementos estructurales de fierro, así como de los procedimientos de cálculo.