



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Programa de actividad académica



Denominación: <b>TALLER PARA PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE ACERO</b>			
Clave: <b>43347</b>	Semestre: <b>2</b>	Campo de conocimiento: Ingeniería Civil	No. Créditos: <b>3</b>
Carácter: Optativa de elección	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	1.5	0	
Modalidad: Curso	Duración del programa: 16 semanas		

Seriación: Sin Seriación(X) Obligatoria ( ) Indicativa ( )  
 Actividad académica subsecuente: Ninguna  
 Actividad académica antecedente: Ninguna

**Objetivo general:** El alumno fortalecerá y aplicará sus conocimientos para el diseño de estructuras de acero; desarrollará sus habilidades mediante la aplicación de los mismos en la solución de diversos proyectos tipo, con base en la normatividad vigente.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Comentarios a las normatividad vigente	3	0
2	Manejo de herramientas de cómputo y programas especializados para el análisis y diseño de estructuras de acero	9	0
3	Desarrollo de proyecto tipo	12	0
Total de horas:		24	0
Suma total de horas:		24	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	<b>COMENTARIOS A LA NORMATIVIDAD DE DISEÑO VIGENTE</b> 1.1. Filosofía de los reglamentos y métodos de diseño 1.2. AISC-ASD 1.3. AISC-LRFD 1.4. NTC para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas - RCDF 1.5. Estudios experimentales. Prácticas de laboratorio
2	<b>MANEJO DE HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO Y PROGRAMAS ESPECIALIZADOS PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO</b> 2.1 Alcances y limitaciones de los programas comerciales para el análisis de estructuras 2.2 Presentación y análisis de casos prácticos con programas comerciales 2.3 Preparación de la información 2.4 Análisis estructural 2.5 Presentación e interpretación de resultados

3	<p><b>DESARROLLO DE PROYECTO TIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Presentación detallada de proyectos tipo</li> <li>3.2 Selección y descripción del proyecto</li> <li>3.3 Definición de criterios de análisis y diseño</li> <li>3.4 Estructuración</li> <li>3.5 Estimación de cargas y propiedades mecánicas</li> <li>3.6 Desarrollo de modelos matemáticos</li> <li>3.7 Análisis estructural de los mismos</li> <li>3.8 Diseño estructural final</li> <li>3.9 Memoria de cálculo</li> <li>3.10 Elaboración de planos estructurales</li> </ul>

<p><b>Bibliografía básica:</b></p> <p>MCCORMACK, Jack  <i>Diseño de Estructuras de Acero (método LRFD)</i>  Alfaomega, 1999</p> <p>MCCORMACK, Jack  <i>Diseño de Estructuras de Acero (método ASD)</i>  Alfaomega, 1999</p> <p>GALAMBOS, Theodore ; Lin, F. J. ; Johnston,  Diseño de estructuras de acero con LRFD  Prentice-Hall, 1999</p> <p>DE BUEN y LÓPEZ de HEREDIA, O.  Estructuras de Acero  Limusa,1980</p>
<p><b>Bibliografía complementaria:</b></p> <p><i>Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas</i>  México  Departamento del Distrito Federal, 2004</p> <p>American Institute for Steel Construction, AISC  <i>LRFD, Manual of Steel Construction</i>  3a. edición 2003</p> <p><i>Manual de Construcción en Acero</i>  Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A.C, 1994</p> <p>Instituto de Ingeniería, UNAM  <i>Comentarios y Ejemplos de las Normas Técnicas Complementarias</i>  1987</p>

<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p>Exposición oral ( X )</p> <p>Exposición audiovisual ( X )</p> <p>Ejercicios dentro de clase ( X )</p> <p>Ejercicios fuera del aula ( X )</p> <p>Seminarios ( )</p> <p>Lecturas obligatorias ( )</p> <p>Trabajo de investigación ( )</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ( X )</p> <p>Prácticas de campo ( )</p> <p>Otras: Desarrollo de proyectos de Clase ( X )</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p>Exámenes parciales ( X )</p> <p>Examen final escrito ( X )</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ( X )</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ( )</p> <p>Participación en clase ( )</p> <p>Asistencia ( )</p> <p>Seminario ( )</p> <p>Otras: ( X )</p> <p>Asistencia a conferencias técnicas, videos de obras, etc.</p>
<p><b>Perfil profesiográfico:</b> Ingeniero Civil con Especialización, Maestría o Doctorado, de reconocida labor docente y amplia experiencia en la práctica de la Ingeniería Estructural, con actitudes de liderazgo, creatividad, disponibilidad, compromiso y cooperación.</p>	