



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO		CRED. 9
1143047			TIPO OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION 1143056 Y 1143033		
H.PRAC. 0.0			

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Analizar el comportamiento de los distintos tipos de estructuras de acero cuando se someten a las diferentes combinaciones de carga.
- Aplicar las diferentes especificaciones en el diseño de estructuras de acero así como de sus conexiones.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Métodos de diseño. Factores de carga y resistencia. Estados límite.
2. Conexiones atornilladas, y conexiones soldadas.
3. Diseño de miembros en tensión y en compresión. Secciones compactas.
4. Miembros en flexión. Teoría plástica simple y mecanismos de colapso en vigas continuas.
5. Trabes armadas: Flexión, cortante y flexión y cortante combinados.
6. Flexocompresión. Momentos de primer y de segundo orden.
7. Conexiones en edificios.
8. Construcción compuesta.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Cursos teóricos con exposición del profesor, participación del alumno, uso de la computadora con paquetería ad hoc, análisis y discusión de bibliografía selecta.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL		2/ 3
CLAVE 1143047	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO	

enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: Al menos 2 evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (40%). Tareas y trabajos (25%).

Evaluación terminal: Consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (35%).

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Vinnakota, S. "Estructuras de Acero: Comportamiento y LRFD" McGraw Hill, 2006.
2. McCormac, "Diseño de estructuras de acero", Editorial Alfaomega, 2002.
3. Segui, W, "Diseño de estructuras de acero con LRFD" Thomson Int. 2000.
4. Salmon y Johnson, "Steel Structures, Design and Behavior", 5a. ed. Harper Collins, 2008.
5. Galambos, Lin, y Johnston, "Diseño de estructuras de acero con LRFD", Pearson Prentice-Hall, 1999.
6. Gaylor, E.H., C.N. Gaylor y J.E. Stallmeyer, "Steel Structures", 3a. edición, McGraw-Hill, International editions, 1992.
7. AISC "Manual of steel construction", Volume 1, structural members, specifications and codes, Load and Resistance Factor Design, AISC, 1994.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL		3/ 3
CLAVE 1143047	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO	

8. AISC "Manual of steel construction", Volume 2, connections, Load and Resistance Factor Design, AISC, 1994.
9. AISC, "Steel construction Manual", American Institute of Steel Construction 2010.
10. Instituto de Ingeniería "Comentarios, ayudas de diseño y ejemplos de las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas", Vols. 1 y 2, Serie Instituto de Ingeniería No. Es-3, 1993.
11. GDF, "Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas", Gobierno del Distrito Federal, Gaceta Oficial, Vigente.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]