



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		CRED.	6
1143033	ELEMENTOS DE ACERO		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1143053			

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender el comportamiento de los distintos elementos estructurales de acero cuando se someten a las diferentes combinaciones de carga.
- Aplicar las especificaciones más adecuadas en el diseño de elementos de acero.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Propiedades del acero. Fabricación y montaje.
2. Métodos de diseño. Factores de carga y resistencia.
3. Miembros en tensión.
4. Miembros en compresión. Cargas críticas de pandeo. Pandeo local.
5. Miembros en flexión. Pandeo lateral de vigas. Diseño de vigas.
6. Diseño por fuerza cortante.
7. Elementos con cargas combinadas. Diseño de elementos en flexocompresión.

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 enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 333

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1143033

ELEMENTOS DE ACERO

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 dos evaluaciones periódicas consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales y/o ejercicios y/o problemas (40%) Tareas y trabajos (25%).

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

Evaluación de Recuperación: Sí admite.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Vinnakota, S., "Estructuras de acero, comportamiento y LRFD" McGraw Hill, 2007.
2. McCormac, J., "Diseño de estructuras de acero, LRFD", 2 Ed. Alfaomega, 2002.
3. Segui W. T., "Diseño de Estructuras de Acero con LRFD, Segunda Edición, 2008.
4. De Buen, O, "Estructuras de acero", Ed. Limusa, 1982.
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, Load and Resistance Factor Design, Vols. 1 y 2, structural members, specifications and codes", 1994.
8. American of Steel Construction (AISC), "Manual of steel construction". 2005.
9. Serie Instituto de Ingeniería No. Es-3, "Comentarios, ayudas de diseño y ejemplos de las normas técnicas complementarias para diseño y



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 1143033

ELEMENTOS DE ACERO

construcción de estructuras metálicas", Vols. 1 y 2, 1993.
10. Gobierno del Distrito Federal "Normas técnicas complementarias para
diseño y construcción de estructuras metálicas", 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 ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO