

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO I	Clave: IT325	Número de créditos: 8	
Departamento: INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRÁFICA	Horas teoría: 60	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 60
Tipo: CURSO, TEÓRICO	Prerrequisitos: MECÁNICA DE SÓLIDOS II IT313 ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS IT311	Nivel: ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA Se recomienda en el 7º semestre.	

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

El alumno comprenderá el comportamiento de elementos y estructuras de acero sujeto a diferentes condiciones de carga y aplicará este conocimiento a problemas de diseño

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- 1.- Propiedades del material
- 2.- Gráficas esfuerzo-deformación
- 3.- Fuerza axial
- 4.- Flexión
- 5.- Desplazamientos
- 6.- Esfuerzo cortante
- 7.- Flujo cortante
- 8.- Dimensionamiento de vigas de acero
- 9.- Efectos de pandeo
- 10.- Comportamiento en columnas
- 11.- Dimensionamiento en armaduras
- 12.- Estructuración
- 13.- Solicitaciones
- 14.- Normas para el dimensionamiento

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición, estudio de casos, resolución de problemas.

Modalidad de evaluación

- | | |
|--------------------------|------|
| • 3 exámenes | 70 % |
| • Trabajos extra clase | 20 % |
| • Participación en clase | 10% |

Competencia a desarrollar

Que el alumno conozca las empresas y los perfiles que fabrican en el país. Así como las propiedades del material con el que se fabrican.
Que el alumno conozca los métodos de diseño LRFD y elástico. Así como las instituciones que determinan las especificaciones de diseño.
Que el alumno diseñe aplicando las especificaciones los elementos (vigas, trabes. tensores. etc.) De las estructuras metálicas de cualquier tipo de edificación, adecuado a las condiciones de servicio, previo análisis estructural y de acuerdo a los resultados obtenidos (tensión, compresión, flexión, flexo-compresión, etc.) Revisando todos los comportamientos y deformaciones de los elementos.

Campo de aplicación profesional

Análisis y diseño de estructuras.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
DISENO DE ESTRUCTURAS DE ACERO (METODO LRFD)	MC CORMAC	ALFA-OMEGA	1995
DISENO DE ESTRUCTURAS DE ACERO	ROCACH. ABRAHAM J	Mc. GRAW HILL.	1992

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.