

## DIRECCION GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLOGICOS

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ELEMENTOS DE ACERO (3-2-8)**

**NIVEL: LICENCIATURA**

**CARRERA: INGENIERIA CIVIL**

**CLAVE: CIM-9328**

### TEMARIO:

NUM.	TEMAS	SUBTEMAS
I	Conceptos generales de diseño.	1.1 El acero como material estructural 1.2 Propiedades básicas del acero estructural 1.3 Criterios de diseño 1.4 Códigos de diseño estructural
II	Diseño de elementos a tensión.	2.1 Tipos de elementos a tensión 2.2 Secciones netas 2.3 Consideraciones generales de diseño 2.4 Diseño de miembros a tensión 2.5 Diseño de cables
III	Diseño de vigas.	3.1 Introducción 3.2 Esfuerzos en flexión 3.3 Pandeo y aplastamiento del alma 3.4 Diseño de vigas usando el factor de resistencia de carga 3.5 Criterios de cortante 3.6 Aplicación de computadora
IV	Diseño de columnas.	4.1 Introducción 4.2 Esfuerzos residuales 4.3 La fórmula de Euler 4.4 Tipos de apoyo y longitud efectiva 4.5 Miembros armados a compresión 4.6 Placas base 4.7 Diseño y aplicación en la computadora.

V	Diseño de vigas – columnas.	5.1 Introducción 5.2 Comportamiento de barras flexocomprimidas 5.3 Momentos de primero y segundo orden 5.4 Factores de amplificación 5.5 Factores de reducción 5.6 Ecuaciones de interacción para carga axial y flexión 5.7 Diseño y aplicación de computadora.
VI	Diseño de conexiones de elementos estructurales.	6.1 Introducción 6.2 Conexiones remachadas 6.3 Conexiones atornilladas 6.4 Conexiones soldadas 6.5 Diseño

## **BIBLIOGRAFÍA BASICA Y COMPLEMENTARIA.**

**BOWLES, J.E.**

DISEÑO DE ACERO ESTRUCTURAL

ED. LIMUSA

**DE BUEN, O. Y LOPEZ DE HEREDIA**

ESTRUCTURAS DE ACERO, COMPORTAMIENTO Y DISEÑO

ED. LIMUSA

**McCORMAC**

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO

ED. OMEGA

**REGLAMENTOS**

A.I.S.C.

A.R.E.A.

A.A.S.T.H.O.

D.D.F.

MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES ,C.F.E.