

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

---

Tel. (8) 411-02-00 con 10 líneas Buenavista, Saltillo, Coahuila, México C.P. 25315

## DIVISIÓN DE INGENIERIA

### PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Septiembre 1995

Fecha de actualización: Agosto 2002

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia: ESTRUCTURAS II  
Clave: CSB-439  
Numero de horas teoría: 3  
Numero de horas práctica: 2  
Numero de créditos: 8  
Carrera en la que se imparte: Ingeniero Agrónomo en Irrigación.  
Tipo de materia: Optativa  
Prerrequisito: Estructuras I CSB-436

#### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar al alumno para dimensionar elementos aislados del acero, que trabajan en tensión Flenon, comprensión y el diseño de armaduras y techumbres de importancia en el sector agrícola y de pequeñas obras para riego y almacenamiento de agua, viviendas y almacenes.

#### METAS EDUCACIONALES:

- Comprender el procedimiento del diseño por Flenon y comprensión con elementos metálicos.
- Conocer las especificaciones técnicas para el diseño de estructuras metálicas.
- Dominar el procedimiento de diseño de armaduras y techumbres, así como las uniones y conexiones.

#### TEMARIO:

- 1.- Elementos en tensión y en comprensión.
- 2.- Teoría de la flexión y diseño de elementos por flexión.
- 3.- Teoría del cortante y diseño de elementos por cortantes.

- 4.- Especificaciones para el diseño de estructuras metálicas.
- 5.- Diseño de armaduras y techumbres.
- 6.- Uniones y conexiones.
  - 6.1. Atornilladas
  - 6.2. Soldadas

**PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA –APRENDIZAJE:**

- Exposición oral.
- Simulación de casos.
- Solución de problemas.
- Discusiones dirigidas.
- Investigaciones.

**EVALUACIÓN:**

- Exámenes escritos y orales.
- Investigaciones.
- Participación en clase.
- Prácticas.
- Asistencia.

**BIBLIOGRAFÍA BASICA:**

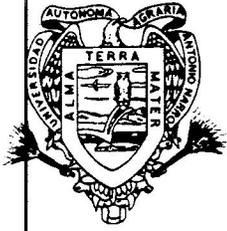
Mc. Gormac, Jack. “Diseño de estructuras metálicas”, Ediciones Representaciones y Servicios de Ingeniería, Segunda edición. 1993. México, D. F.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Manual A. J. S . C.

**PROGRAMA ELABORADO POR:**

M. C. Gerardo García Cardona.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel. (8) 411-02-00 con 10 líneas Buenavista, Saltillo, Coahuila, México C.P. 25315

## DIVISIÓN DE INGENIERIA

### PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Septiembre 1995

Fecha de actualización: Agosto 1998

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia: ESTRUCTURAS II  
Clave: CSB-439  
Numero de horas teoría: 3  
Numero de horas práctica: 2  
Numero de créditos: 8  
Carrera en la que se imparte: Ingeniero Agrónomo en Irrigación.  
Tipo de materia: Optativa  
Prerrequisito: Estructuras I CSB-436

#### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar al alumno para dimensionar elementos aislados del acero, que trabajan en tensión Flenon, comprensión y el diseño de armaduras y techumbres de importancia en el sector agrícola y de pequeñas obras para riego y almacenamiento de agua, viviendas y almacenes.

#### METAS EDUCACIONALES:

- Comprender el procedimiento del diseño por Flenon y comprensión con elementos metálicos.
- Conocer las especificaciones técnicas para el diseño de estructuras metálicas.
- Dominar el procedimiento de diseño de armaduras y techumbres, así como las uniones y conexiones.

#### TEMARIO:

- 1.- Elementos en tensión y en comprensión.
- 2.- Teoría de la flexión y diseño de elementos por flexión.
- 3.- Teoría del cortante y diseño de elementos por cortantes.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

---

Tel. (8) 411-02-00 con 10 líneas Buenvista, Saltillo, Coahuila, México C.P. 25315

## DIVISIÓN DE INGENIERIA

### PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Septiembre 1995

Fecha de actualización:

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la materia: ESTRUCTURAS II  
Clave: CSB-439  
Numero de horas teoría: 3  
Numero de horas práctica: 2  
Numero de créditos: 8  
Carrera en la que se imparte: Ingeniero Agrónomo en Irrigación.  
Tipo de materia: Optativa  
Prerrequisito: Estructuras I CSB-436

#### OBJETIVO GENERAL:

Capacitar al alumno para dimensionar elementos aislados del acero, que trabajan en tensión Flenon, comprensión y el diseño de armaduras y techumbres de importancia en el sector agrícola y de pequeñas obras para riego y almacenamiento de agua, viviendas y almacenes.

#### METAS EDUCACIONALES:

- Comprender el procedimiento del diseño por Flenon y comprensión con elementos metálicos.
- Conocer las especificaciones técnicas para el diseño de estructuras metálicas.
- Dominar el procedimiento de diseño de armaduras y techumbres, así como las uniones y conexiones.

#### TEMARIO:

- 1.- Elementos en tensión y en comprensión.
- 2.- Teoría de la flexión y diseño de elementos por flexión.
- 3.- Teoría del cortante y diseño de elementos por cortantes.