



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Tel: Conmutador 4-11-02-00 Ext. 2261 y 2262

Directo 411-02-61 y 411-02-62

Departamento de Ciencias Básicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México CP 25315

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: SEPTIEMBRE 1995

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: SEPTIEMBRE/2004

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: ESTRUCTURAS I

CLAVE: CSB-436

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: CIENCIAS BÁSICAS

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3 HORAS/SEMANA

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2 HORAS/SEMANA

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: Ingeniero Agrónomo en Irrigación; 6° Semestre Obligatoria, Optativa o Actividad Extracurricular.

PREREQUISITO: Resistencia de Materiales, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales, Álgebra Lineal.

REQUISITO PARA: Estructuras II, Obras Hidráulicas

OBJETIVO GENERAL.

Al término del curso, el alumno estará capacitado, para elaborar el concreto, aplicar los procedimientos constructivos y de control de calidad, así como para el Diseño de Elementos (por Flexión y Cortante), losas, cimentaciones, construcciones en el Sector Agrícola, así como pequeñas obras hidráulicas para riego y almacenamiento de agua, viviendas y almacenes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el alumno conozca las características de los materiales, en especial de concreto y acero.

Que el alumno comprenda la elaboración del concreto, los procedimientos de construcción y de control de calidad.

Que el alumno efectúe el análisis y diseño de elementos, losas y cimentaciones.

TEMARIO:**I. INTRODUCCIÓN AL CONCRETO**

- 1.1. Características de los materiales (Concreto y Acero)
- 1.2. Elaboración del concreto y procedimientos constructivos y de control de calidad

II. DISEÑO DE ELEMENTOS

- 2.1. Por flexión
- 2.2. Por cortante

III. LOSAS

- 3.1. De entrepiso
- 3.2. Apoyadas en el suelo

IV. CIMENTACIONES

- 4.1. Corridas
- 4.2. Aisladas (Zapatillas Cuadradas)

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Exposición Oral
Simulación de Casos
Solución a Problemas
Discusiones Dirigidas
Investigaciones
Uso de Material Didáctico

EVALUACIÓN:

Exámenes Escritos y Orales
Investigaciones
Participación
Prácticas
Asistencia
Comportamiento
Todos los Factores con Igual Ponderación

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA:

González Cuevas. Estructuras Metálicas, México, D.F. Editorial Limusa, 2ª. Edición 1992

Reglamento para la Construcción de Concreto Reforzado. I.M.I.C.

PROGRAMA ELABORADO POR:

MC M Gerardo García Cardona

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

Departamento de Ciencias Básicas (Academia de Física).

ASESORES:

**Universidad Autónoma de Coahuila
Facultad de Ingeniería Civil**

**José Antonio Fonzález Sifuentes
Ingeniero Civil
Maestro en Ciencias de la Ingeniería Hidráulica**

**José Luis Ortíz Cárdenas
Ingeniero Civil
Ingeniero Topógrafo
Maestro en Ciencias en Construcción Urbana**

CAPTURADO POR: Bertha Martínez Leija