

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
 FACULTAD DEL HABITAT
 Niño Artillero #150 C.P.78290
 Zona Universitaria
 Tel / Fax (48) 26.23.12/13/14/15
 San Luis Potosí, S.L.P.



Materia : Concreto II

Semestre:	VI
Clave:	45920
Área:	Investigaciones tecnológicas
Departamento:	Estructuras
Tipología:	Teórico - Práctica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Obligatoria
Horas:	Prácticas (02) Teóricas (03)
Créditos:	5
Carreras:	Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	Ing. Ricardo Gutiérrez Álvarez
Revisó:	Arq. José Antonio García Gómez
Fecha:	Noviembre de 1998

Presentación de la materia

En este curso se tomará en consideración el método de diseño plástico, con el cual se dimensionarán elementos de concreto reforzado, apoyando el diseño en el reglamento correspondiente.

Objetivo general

Al término de este curso, el alumno estará apto para proponer y diseñar elementos de concreto reforzado utilizando los reglamentos de uso generalizado.

UNIDAD 1

Cargas vivas y Cargas muertas

Objetivo particular:

Al término de la unidad, el alumno conocerá y entenderá de el uso de reglamentos, con los cuales podrá definir las características básicas de trabajo de elementos estructurales.

- 1.1 Introducción (explicación y comentarios de los reglamentos del D.F. y de S.L.P.)
- 1.2 Características básicas, apoyos, cargas, materiales, factores de amplificación

- 1.3 Comentarios sobre los alcances y limitaciones del reglamento
- 1.4 Diseño y revisión de trabes con acero a compresión, considerando:
 - Flexión
 - Fuerza cortante
 - Adherencia y anclaje
 - Torsión
- 1.5 Diseño y revisión de trabes con acero a tensión, considerando:
 - Flexión
 - Fuerza cortante
 - Adherencia y anclaje
- 1.6 Diseño y revisión de trabes (T), (L)
- 1.7 Criterio de estructuración de trabes continuas, en base al reglamento

UNIDAD 2

Losas

Objetivo particular:

Al termino de esta unidad, el alumno estará capacitado, para proponer y diseñar el o los tipos de Losa adecuada a su proyecto estructural.

- 2.1 Introducción (criterios de trabajo y usos de losas)
- 2.2 Diseño y revisión de losas armadas en una dirección, considerando:
 - Flexión
 - Esfuerzo cortante
 - Agrietamiento
 - Cargas concentradas
- 2.3 Diseño y revisión de Losas Continuas considerando:
 - Flexión
 - Esfuerzo cortante
 - Agrietamiento
- 2.4 Losas apoyadas en su Perímetro, Diseño y Revisión considerando:
 - Flexión
 - Esfuerzo cortante
 - Deflexión
 - Agrietamiento

UNIDAD 3

Columnas y cimentación

Objetivo particular:

Al termino de la unidad, el alumno estará capacitado, para proponer y diseñar los elementos adecuados para sus proyectos, en lo que se refiere a columnas y zapatas.

- 3.1 Introducción (cargas, tipos de columnas)
- 3.2 Criterios de análisis según su carga y sus características de apoyo, resistencia de columna considerando solo su carga
- 3.3 Diseño y revisión de columnas, a flexocompresión
- 3.4 Revisión por esbeltes

- 3.5 Ayudas de diseño
- 3.6 Introducción (cargas, reacción de terreno, tipos de zapatas)
- 3.7 Diseño y revisión de zapatas aisladas
- 3.8 Diseño y revisión de zapatas corridas
- 3.9 Criterios del dimensionamiento y falla
- 3.10 Ayudas de diseño

Mecánica de enseñanza aprendizaje

1. Exposición y desglose de temas.
2. Solución a ejercicios modelo.
3. Investigación de temas afines y teorías paralelas a conceptos expuestos.
4. Tareas a solución de ejercicios reales.

Mecanismos de evaluación

Examen por unidad	80 %
Trabajo extra clase	10 %
Presentación y exposición de trabajos	10 %
	100 %

Bibliografía básica

PÉREZ ALAMÁ, VICENTE. *Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado (Diseño Plástico)*. Trillas.

GONZÁLEZ CUEVAS, OSCAR M., FRANCISCO ROBLES F.U., JUAN CASILLAS G. DE L., ROGER DÍAZ DE COSSIO.. *Aspectos Fundamentales de Concreto Reforzado*. Limusa.

INSTITUTO DE INGENIERÍA DE LA U.N.A.M.. *Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto*. Series del Instituto de Ingeniería.

El Reglamento del Distrito Federal, es el documento de consulta diaria, en el cual están basados los problemas.