

CI 52I COMPLEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

08 U.D.

REQUISITOS : CI42B

DH : (3.0-2.0-3.0)

CARACTER: Electivo de la mención Estructuras-Construcción.

OBJETIVOS

Dar una descripción adecuada de detalles de armaduras y problemas especiales de diseño.

CONTENIDOS:

1. Complementos de Hormigón Armado.

- a) Fisuración
- b) Estudio deformaciones - Fluencia.

2. Hormigón Pretensado - Introducción

12,0

- a) Materiales
- b) Sistema pretensado en el hormigón (Pretensado - Post-tensado).
- c) Estudio del escurrimiento en el hormigón (retracción - fluencia lenta).
- d) Análisis de pérdidas de tensión.
- e) Estados límites últimos : Flexocompresión, corte y torsión.
- f) Estados límites de servicio : deformación y fisuración

3. Estructuras Especiales

- a) Fundaciones
- b) Muros de sostenimiento (gravitacionales, esbeltos, contrafuertes).
- c) Silos
- d) Chimeneas
- e) Tuberías a presión (sillas y anclajes).
- f) Arcos
- g) Escaleras
- h) Estanques (normalmente se elige 3 a 4 temas).

4. Análisis no Lineal del Hormigón Estructural 6,0

- a) Diagrama momento - curvatura y momento - rotación.
- b) Ductibilidad en vigas y columnas.
- c) Losas : Método de las líneas de ruptura.
- d) Estructuras de barras (vigas y marcos) : Método de las rotaciones impuestas.

5. Nociones de Análisis de Cáscaras y Estructuras Plegadas.

6. Detalles de Armaduras.

Vigas	Apoyos
Muros	Articulaciones e
Marcos	insertos
Pilares	
Losas	

Normalmente se da mayor importancia a puntos 1, 3 y 6. En segundo término a punto 4. El punto 2 se pasa a modo introductorio con 3 a 4 clases y el punto 5, 1 clase.

BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de clases. César Barros L.
Hormigón Pretensado. Leonhardt
Esc. De Conc. Ref. Park Paulay
Memoria : Simonetti, Montecinos, Jiménez Montoya
Apuntes de clases. Jiménez Montoya
ACI-318-95 Diseño Sísmico