

DIVISION	CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	MECANICA		
ASIGNATURA	MC 2255 PROYECTOS ESTRUCTURALES I		
HORAS/SEMANA	T 4	P	L
VIGENCIA	DESDE: ABRIL/83	HASTA	

## P R O G R A M A

### TEMA N°1: EDIFICIOS ALTOS

#### 1.- Objetivos:

- a) Describir la tipología estructural del Concreto Armado en relación con edificios altos, usando un lenguaje preciso.
- b) Seleccionar el sistema estructural más adecuado para un planteamiento arquitectónico preliminar.
- c) Indicar las ventajas y desventajas de al menos tres alternativas en relación con el punto b).
- d) Dimensionar en forma preliminar los elementos principales de un sistema estructural dado.
- e) Describir la influencia del sismo en relación con los puntos c y d

#### 2.- Contenido:

- a) Planteamiento estructural de edificios. Tipología del concreto armado Losas. Elección del tipo de losa, (influencia de la luz y la carga) problemas de aplicación.
- b) Breves nociones de sismología. Comportamiento de edificios bajo acción sísmica. Elección de sistemas resistentes a sismos. Normas. Influencia del sismo sobre el diseño. Ejemplos.
- c) Tendencias actuales de la construcción de edificios altos. Estudios de casos representativos.

d) Entrepisos.

Repaso sobre losas armadas en una dirección

Losas armadas en dos direcciones; influencia de la relación de las luces y de las condiciones de borde.

Diversas alternativas, rangos de aplicación

Entrepisos sin vigas. Ventajas y desventajas. Comportamiento. Aplicaciones.

Entrepisos prefabricados. Tipología. Materiales, análisis evaluativo de diversos sistemas. Uniones.

e) Estructuras de Edificios Altos

Sistemas de pórticos. Comportamientos de los pórticos. Relaciones de luces más convenientes. Rangos de uso. Aplicaciones. Normas.

Sistemas de pantallas. Comportamiento. Rangos de usos. Ejemplos. Aplicaciones. Normas.

Otros Sistemas: Edificios de pilares. Edificios de pisos suspendidos.

Edificios de fachada resistente.

f) Influencia de la infraestructura en el diseño

Fundaciones. Tipología y Comportamiento. Aspectos económicos. Influencia sobre el diseño. Ejemplos.

Muros. Tipología y Comportamiento.

Aspectos constructivos y económicos. Influencia sobre el diseño. Ejemplo.

g) Uso del Concreto Precompromido. Vigas y losas prefabricadas. Ejemplos

## BIBLIOGRAFIA

- "Planeamiento Estructural de Edificios Altos" . Hénrique Arnal
- "Normas Sísmicas Vigentes"
- "Estructuras para Arquitectos" . Salvadori y Heller