

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DEPARTAMENTO DE TECNICAS CONSTRUCTIVAS
MATERIA: ESTRUCTURAS 3
PROGRAMA

1- DISEÑO ESTRUCTURAL Y TIPOLOGIAS DE ESTRUCTURAS RESISTENTES ARQUITECTONICAS DEL NIVEL CORRESPONDIENTE

Diseño de Sistemas Estructurales aplicables fundamentalmente a la organización de espacios arquitectónicos desarrollados en altura y cubiertas planas de luces relativamente importantes. La importancia del Diseño Estructural como factor condicionado y condicionante del Diseño Arquitectónico y su interrelación con las demás áreas del nivel. (Sistemas Constructivos e Instalaciones).

2- EDIFICIOS EN ALTURA SUJETOS A LA ACCION DEL VIENTO

Acción del viento sobre las construcciones. Normas reglamentarias. Aplicación de la NORMA FRANCESA NV 65/ 67 para la determinación de los estados de carga.

Edificios en altura. Exposición de los sistemas estructurales para el cumplimiento de la función estático -- resistente bajo la acción de cargas gravitacionales y cargas horizontales derivadas de la acción del viento. Organización de los elementos estructurales, barras, placas y chapas en función de las necesidades propias del diseño arquitectónico, según el destino de la construcción, área de circulación vertical y horizontal, proyecto de fachadas, etc.

Criterios y procedimientos aproximados para la determinación del estado de sollicitación en los elementos estructurales. Dimensionamiento de secciones en sectores claves. Aplicaciones a las construcciones propias de la temática del curso de " Sistemas Constructivos III ". Sistemas de barras, tabiques y sistemas mixtos. Concepto y soluciones para las estructuras de transición.

3- CUBIERTAS PLANAS PARA LUCES RELATIVAMENTE IMPORTANTES

Entrepisos y cubiertas sin vigas, formados por losas continuas apoyadas directamente sobre columnas, con o sin capiteles. Determinación del estado de sollicitación para cargas verticales. Dimensionamiento y normas reglamentarias. Aplicaciones en hormigón armado.

4- ENTREPISOS Y CUBIERTAS CON LOSAS ALIVIANADAS

Entrepisos y cubiertas resueltos con emparrillados de vigas -- Casetonados. Comportamiento estructural con flexión dominante. Concepto del alivianamiento por torsión. Dimensionamiento y deformaciones, aplicaciones en hormigón armado y acero estructural.

5- PRETENSADO

Aplicaciones del pretensado. Teoría general y dimensionamiento de secciones. Procedimientos constructivos. Introducción al estudio de las estructuras en régimen plástico. Conceptos generales. Introducción al estudio de las acciones sísmicas y previsiones estructurales y constructivas.

6- INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA MECANICA DE SUELOS

Interpretación de los resultados de ensayos geotécnicos. Muros de contención. Previsiones estructurales para sótanos y en el proceso constructivo de la excavaciones.

Fundaciones especiales. Bases combinadas. Plateas de fundación. Fundación de pórticos contravientos. Pilotajes: pilotes aislados y combinados, cabezales y arriostramientos. Consolidación de terrenos

CRITERIOS Y PAUTAS DE DISEÑO ESTRUCTURAL APLICABLES A SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS

Tratamientos de las soluciones en la prefabricación. Encofrados especiales para la construcción "in situ". Empleo del aluminio y de los hormigones livianos en la prefabricación liviana. Características mecánicas de los materiales. Su dimensionamiento. Elementos de grandes dimensiones en la prefabricación pesada. Previsiones para la seguridad estructural según los procedimientos de montaje.

