

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

- 1- Reseña de la evolución de las formas estructurales. Acero y aluminio estructural, madera y hormigón armado. características mecánicas y comportamiento estructural. Estados de carga, solicitaciones y estados de tensión y deformación. Diseño estructural mediante sistemas espaciales planos. Estructuras espaciales de barras.**
- 2- Entrepisos y cubiertas sin vigas, formados por losas continuas apoyados directamente sobre columnas con o sin capiteles. Estado de sollicitación para cargas verticales. Resolución mediante un método elástico. Trazado de las correspondientes elásticas de deformación. Dimensionado.**
- 3- Entrepisos y cubiertas materializadas en emparrillados de viga. Casetonados. Comportamiento estructural considerando la flexión como principal sollicitación. Consideraciones generales sobre el efecto de alivianamiento por torsión. Dimensionado.**
- 4- Estructuras poliédricas formadas por láminas plegadas. Su diseño y métodos posibles de cálculo. Estructuras plegadas metálicas y en hormigón armado. Dimensionado y verificación de tensiones. Disposiciones reglamentarias.**
- 5- Estructuras pretensadas. Técnica del pretensado y procedimientos constructivos. Dimensionado de secciones. Sistemas estructurados prefabricados. Generalidades y sistemas de montajes. Uniones en estructuras pretensadas.**
- 6- Comportamiento de las estructuras en régimen plástico. Plasticidad en secciones de acero y hormigón armado. Fluencia y fisuración. Análisis de los mecanismos y colapsos parciales y totales. Comportamiento de sistemas planos en régimen plásticos. Rotura y pérdida de funcionalidad. Comparación de los resultados mediante métodos elásticos.**
- 7- Cargas horizontales sobre los edificios.**
 - a) Acción del viento en construcciones elevadas. Fuerzas aerodinámicas. Estructuras resistentes contra viento. Edificios de gran altura. Aplicación de las normas Din 1055 y Francesa de viento. Criterios de dimensionamiento. Estructuras de transición.**
 - b) Generalidades sobre acciones sísmicas. Dimensionamiento de estructuras anti-sísmicas. Disposiciones constructivas y reglamentarias.**
- 8- Fundaciones especiales. bases combinadas. Fundación de pórticos contraviento. Pilotes aislados y grupos de pilotes. Cabezales y arriostramientos. Empuje de tierras. Muros de contención. Consolidación de terrenos mediante hormigón inyectado o cajones multicelulares. Campanas de descompresión.**