

SISTEMAS ESTRUCTURALES III

Asignatura:	Sistemas Estructurales III
Carrera:	Licenciatura en Arquitectura
Semestre:	Tercero
Etapas de Formación:	Desarrollo
Área de Conocimiento:	Tecnología
Carácter:	Obligatorio
Tipo de Asignatura:	Teórica
Modalidad:	Seminario
Horas/Semana/Semestre:	3
Créditos:	6
Asignatura Precedente:	Sistemas Estructurales II
Asignatura Subsecuente:	Sistemas estructurales IV

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica.
- Conozca y aplique los conocimientos básicos de la mecánica de materiales como introducción al predimensionamiento de elementos estructurales en función del proyecto arquitectónico. .

1. Principios de estática

1.1 Fuerzas y momentos:

- 1.1.1 Sistemas externos de fuerzas
- 1.1.2 Sistemas internos de fuerzas y momentos
- 1.1.3 Cortante y momento flector
- 1.1.4 Esfuerzos producidos por el cortante y el momento
- 1.1.5 Relaciones estructurales entre carga, cortante y momento

2. Introducción al análisis y diseño estructural

2.1 Fuerzas sobre las estructuras:

- 2.1.1 Estáticas (gravitacionales)
- 2.1.2 Sísmicas y eólicas
- 2.1.3 Combinaciones de ellas

2.2 Proceso general de análisis

- 2.2.1 Secuencia básica
- 2.2.2 Composición estructural
- 2.2.3 Modelaje de las fuerzas
- 2.2.4 Demandas mecánicas
- 2.2.5 Predimensionamiento

Bibliografía Básica

- CREIXELL, José. *Construcciones antisísmicas y resistentes al viento*. Trillas, México, 1993.
- GERE, J. y TIMOSHENKO, S.
- HIBBELER, R. *Mecánica de materiales*. CECSA, México, 1994.
- MELI, R. *Diseño estructural*. Limusa, México, 1985.
----- . *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Limusa, 2ª edición, México, 1996.
- MÉNDEZ Chamorro, Francisco. *Criterios de dimensionamiento estructural*.
- POPOV, E. *Introducción a la mecánica de sólidos*. Limusa, México, 1976.
- REITHERMAN, Arnold. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Limusa, México, 1987.
- SALVADORI, M. *Diseño estructural en arquitectura*. Prentice Hall. 1976.