

SISTEMAS ESTRUCTURALES V

Asignatura:	Sistemas Estructurales V
Carrera:	Licenciatura en Arquitectura
Semestre:	Quinto
Etapas de Formación:	Profundización
Área de Conocimiento:	Tecnología
Carácter:	Obligatorio
Tipo de Asignatura:	Teórica
Modalidad:	Seminario
Horas/Semana/Semestre:	3
Créditos:	6
Asignatura Precedente:	Sistemas Estructurales IV
Asignatura Subsecuente:	Sistemas estructurales VI

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición arquitectónica integral.
- Aplicará sus conocimientos de estática y mecánica de materiales en el análisis, diseño y valoración del comportamiento de los elementos estructurales sujetos a flexión.
- Conozca los principios básicos y los métodos directos para la resolución de casos de flexión en elementos estáticamente indeterminados.
- Que continúe con la aplicación de restricciones normativas, así como con el uso de manuales de diseño relacionados con el curso.

1. Análisis y diseño de estructuras de concreto y acero

1.1 Vigas simples:

- 1.1.1 Las vigas en la estructura
- 1.1.2 Combinaciones compositivas para el flujo de las cargas gravitacionales
- 1.1.3 Distribución básica de los esfuerzos según el tipo del apoyo extremo
- 1.1.4 Esfuerzos de la flexión, cortante y momento
- 1.1.5 Esfuerzos principales
- 1.1.6 Pendiente y flecha
- 1.1.7 Pandeo lateral
- 1.1.8 Torsión
- 1.1.9 Aplastamiento
- 1.1.10 Dimensionamiento de las secciones

1.2 Vigas continuas:

- 1.2.1 Rigidez
- 1.2.2 Distribución de momentos
- 1.2.3 Fuerzas en los apoyos
- 1.2.4 Dimensionamiento de las secciones

Bibliografía Básica

- AMBROSE, J. *Diseño simplificado de estructuras de edificios*. Limusa, México, 1982.
- DE BUEN., O. *Estructuras de acero: comportamiento y diseño*. Limusa, 1980.
- GONZÁLEZ Cuevas, Óscar. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. Limusa, México, 1985.
- IMCA. *Manual de construcción de acero* (tomos 1 y2). Limusa, México.
- MELI, R y BAZAN, E. *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Limusa, México, 1996.
- NAWY, E. *Concreto reforzado*. Prentice Hall, Hispanoamericano, 1988.
- PÉREZ, V. *Diseño y cálculo de estructuras de concreto reforzado*. Trillas, México, 1991.
- ROBLES, F. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. Tercera edición, Limusa, 1996.
- RODRÍGUEZ Peña, Delfino. *Diseño práctico de estructuras de acero*. Limusa, México.
- SÁNCHEZ Ochoa, Jorge. *Cálculo estructural en acero*. Trillas, México, 1986.