

Materia : Taller de síntesis VI

Semestre:	VI
Clave:	46989
Área:	Coordinación carrera de Edificación y Administración de Obras
Departamento:	Diseño
Tipología:	Práctica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Obligatoria
Horas:	Prácticas (06) Teóricas (00)
Créditos:	12
Carreras:	Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	Ing. Ricardo Gutiérrez Alvarez
Revisó:	E.A.O. Eduardo Aguilar Jiménez, Academia Jefes de Taller
Fecha:	Agosto del 2000

Presentación de la materia

En esta época en la cual los avances tecnológicos son importantes, pero en donde la economía de la mayoría de los países se encuentra quebrantada, se hace necesario que los profesionistas que están inmiscuidos en la industria de la construcción, sean personas analíticas y pensantes, poseedoras de la habilidad de solución a cualquier problema que se les presente en su área.

Objetivo general

Realizar un análisis de toda propuesta estructural que el alumno considere conveniente para su utilización en algún proyecto específico, considerando los factores internos y externos que afectan el funcionamiento de la estructura y su completa realización.

UNIDAD 1

Preliminares

Objetivo particular

Realizar los estudios de tipo preliminar para la propuesta de estructura de concreto de un proyecto específico.

- 1.1 Estudios preliminares del proyecto
 - 1.1.1 Ubicación.
- 1.2 Estudio topográfico.
 - 1.2.1 Poligonal, nivelación del terreno, determinar cortes y rellenos así como la estabilización del suelo.

- 1.3 Estudio de mecánica de suelos
 - 1.3.1 Tipo de suelo, composición, características, resistencia, forma de comportarse.
- 1.4 Determinar el uso o la utilización del proyecto.
 - 1.4.1 Definir los tipos de cargas: muertas, vivas, accidentales y de las instalaciones. considerar el análisis de áreas tributarias, apoyándose en los reglamentos del A.C.I. o del D.D.F.

UNIDAD 2

Propuesta de estructura

Objetivo particular

De acuerdo a la información obtenida en la primera unidad, el alumno realizará dos propuestas de estructura de acuerdo al proyecto analizado y centrará su aplicación en la que resulte factible de ejecutar.

- 2.1 Propuesta del tipo de estructura (dos como mínimo).
- 2.2 Análisis y diseño de la propuesta estructural considerando los factores que intervienen.
- 2.3 Análisis y diseño mediante el uso de software.
- 2.4 Solución de detalles estructurales: uniones, acomodos de varillas, accesorios, traslapes, accesorios de instalaciones.

UNIDAD 3

Proceso constructivo, presupuesto y programación

Objetivo particular

El alumno realizará los planos estructurales, el proceso constructivo, el presupuesto y programación de la estructura de concreto analizada.

- 3.1 Realización de planos estructurales ejecutivos: planos de fabricación, construcción, cortes, detalles, traslapes, accesorios de fijación de instalaciones.
- 3.2 Volumen de obra.
- 3.3 Precios unitarios.
- 3.4 Proceso constructivo, utilizando equipo y maquinaria.
- 3.5 Programación de obra.
- 3.6 Presupuesto.
- 3.7 Conclusión: análisis comparativo de economía, eficiencia estructural, seguridad.

Mecánica de enseñanza aprendizaje

En este nivel de taller se establecerá el grado de conocimientos que el alumno ha adquirido en los niveles anteriores a este, sintetizando dichos conocimientos en un ejercicio con un grado de complejidad para establecer su nivel de conocimientos, y que lo ubique profesionalmente para la ejecución de una estructura de concreto.

Interacción maestro-alumno de temas establecidos.

Al inicio de cada tema se recabará la información que se requiere para desarrollarlo, corrigiendo y evaluando con sustento durante todo el proceso.

El alumno desarrollará la mayor parte de cada tema en el horario establecido para el taller de síntesis.

Mecanismos de evaluación

Revisión de entregas previas acumulables a la entrega final de unidad.
La asistencia mínima es del 66% en cada unidad.
Las entregas de las unidades son acumulables.

Bibliografía básica

- IMCYC. *Diseño de edificios de concreto de poca altura*. Editorial Limusa - Noriega.
- IMCYC. *Diseño de estructuras de concreto conforme al reglamento ACI*. Editorial Limusa - Noriega.
- GONZÁLEZ, ROBLES, CASILLAS, DIAZ DE COSSIO. *Aspec. fundamentales del concreto reforzado*. Edit. Limusa. 1979.
- J. EVERARD NOEL, L. TANNER III JONH. *Diseño de concreto armado*. Edit. Compendios Schaum, McGraw Hill. 1977.
- Monografía CEAC sobre construc. y arquitectura. Tablas para él calculo practico del hormigón armado*. 1979.
- PARKER HARRY AMBROSE JAMES. *Diseño simplificado de concreto reforzado*. Edit. Noriega y Limusa. 1971.
- PÉREZ ALMA VICENTE. *El concreto armado en las estructuras*. Editorial Trillas. 1986.
- TORRES H. MARCO AURELIO. *Concreto diseño plástico, teoría elástica*. Editorial Patria. 1981.
- BRESLER, LYN Y SCALZI. *Diseño de estructuras de acero*. Editorial Limusa.
- Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey S.A. Manual para constructores*.
- DELFINO RODRÍGUEZ PEÑA. *Diseño practico de estructuras de acero*. Editorial Limusa.
- HOWARD J. HANSEN. *Diseño moderno de estructuras de madera*. Edit. Jhon Wiley&Sons., Inc. New York.
- Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C.* Editorial Limusa.
- Manual de construcción*. Editorial Limusa.
- OSCAR DE BUEN, LÓPEZ DE HEREDIA. *Estructuras de acero, comportamiento y diseño*. Editorial Limusa.
- STANLEY W. CRAWLWY, ROBERT M. DILLON. *Estructuras de acero analisis y diseño*. Editorial Limusa.