

Materia : Construcción II

Semestre:	II
Clave:	42890
Área:	Investigaciones Tecnológicas
Departamento:	Técnicas de Realización
Tipología:	Teórico - Práctica
Carácter:	Instrumental
Tipo:	Obligatoria
Horas:	Prácticas (02) Teóricas (03)
Créditos:	5
Carreras:	Edificación y Administración de Obras
Elaboró:	Ing. Gonzalo Martínez Escaname
Revisó:	E. A. O. Eduardo Aguilar Jiménez. D.G. Gerardo Faz Martínez
Fecha:	Junio del 2000

Presentación de la materia

En este curso se muestra el proceso inicial de toda obra, denominado obra negra, se pretende además que el alumno ubique las instalaciones básicas como parte del proceso constructivo, así mismo, que adquiera los conocimientos acerca de los acabados y obras complementarias, interpretando los proyectos en la lectura de planos y especificaciones.

Objetivo general

Interpretar los proyectos en los aspectos de obra negra, instalaciones, acabados y obras complementarias para el conocimiento del desarrollo del proceso constructivo. Se dará énfasis en la observancia de higiene y seguridad, así como los reglamentos aplicables a cada concepto, para realizar una edificación de calidad.

UNIDAD 1

Obra negra e instalaciones

Objetivo particular:

Conocimiento del proceso inicial de la construcción denominado obra gruesa o negra, abarcando sus aspectos principales: preliminares, cimentación y estructura así como la ubicación en el proyecto de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de gas, telefonía e intercomunicación, televisión, etc., para la comprensión del proceso constructivo como totalidad.

- 1.1 Obra negra. (Proceso constructivo, instalaciones, higiene y seguridad, reglamentación).
 - 1.1.1 Preliminares.
 - 1.1.2 Cimentación.
 - 1.1.2.1 Excavación.
 - 1.2.1.2 Plantilla.
 - 1.2.1.3 Materiales.
 - 1.2.1.3.1 Renchido.
 - 1.2.1.3.2 Mampostería.
 - 1.2.1.3.3 Concreto armado.
 - 1.2.1.4 Rellenos.
 - 1.2.1.5 Dala de cimentación.
 - 1.2.1.6 Impermeabilización de cimientos.
 - 1.2.1.7 Firmes.
 - 1.1.3 Estructura.
 - 1.1.3.1 Columnas.
 - 1.1.3.2 Muros.
 - 1.1.3.3 Castillos.
 - 1.1.3.4 Trabes.
 - 1.1.3.5 Losas o techados.
 - 1.1.4 Azoteas (Pretilas, pendientes para drenaje, impermeabilización de techo).

UNIDAD 2

Obras complementarias

Objetivo particular:

Conocimiento sobre todas aquellas obras que complementan una edificación y *su relación en el proceso constructivo* con respecto a la estructura, instalaciones y acabados. Se enfatizará la higiene y seguridad así como la reglamentación aplicable.

- 2.1 Herrería y cancelería
 - 2.1.1 Interpretación de planos
 - 2.1.2 Especificaciones
 - 2.1.2.1 Materiales
 - 2.1.2.2 Proceso constructivo

- 2.1.3 Equipo
- 2.2 Carpintería y cerrajería
 - 2.2.1 Interpretación de planos
 - 2.2.2 Especificaciones
 - 2.2.2.1 Materiales
 - 2.2.2.2 Proceso constructivo
 - 2.2.3 Equipo
- 2.3 Cisternas
 - 2.3.1 Interpretación de planos
 - 2.3.2 Especificaciones
 - 2.3.2.1 Materiales
 - 2.3.2.2 Proceso constructivo de obra negra, instalaciones y acabados
 - 2.3.3 Su relación con el proceso constructivo en general
- 2.4 Fosas sépticas
 - 2.4.1 Interpretación de planos
 - 2.4.2 Especificaciones
 - 2.4.2.1 Materiales
 - 2.4.2.2 Proceso constructivo
 - 2.4.3 Su relación con el proceso constructivo en general
- 2.5 Trampas para grasas
 - 2.5.1 Interpretación de planos
 - 2.5.2 Especificaciones
 - 2.5.2.1 Materiales
 - 2.5.2.2 Proceso constructivo
 - 2.5.3 Su relación con el proceso constructivo en general

UNIDAD 3

Acabados

Objetivo particular:

Conocimiento de los diferentes tipos de acabados haciendo énfasis en los integrados a base de materiales pétreos, aglutinantes, resina, y así mismo algunos en la modalidad de prefabricados.

- 3.1 Pisos muros y plafones
 - 3.1.1 Descripción
 - 3.1.2 Especificaciones
 - 3.1.2.1 Materiales
 - 3.1.2.2 Proceso constructivo
 - 3.1.3 Equipo
- 3.2 Azoteas
 - 3.2.1 Descripción
 - 3.2.2 Especificaciones
 - 3.2.2.1 Materiales
 - 3.2.2.2 Proceso constructivo
 - 3.2.3 Equipo
- 3.3 Paneles prefabricados con acabado integral
 - 3.3.1 Muros
 - 3.3.1.1 Especificaciones
 - 3.3.1.2 Anclajes
 - 3.3.1.3 Montaje
 - 3.3.2 Plafones falsos
 - 3.3.2.1 Especificaciones
 - 3.3.2.2 Anclajes

- 3.3.2.3 Montaje
- 3.3.3 Fachadas
 - 3.3.3.1 Especificaciones
 - 3.3.3.2 Anclajes
 - 3.3.3.3 Montaje

Mecánica de enseñanza aprendizaje

El maestro deberá exponer los diferentes temas, implementando una dinámica que involucre al alumno en la exposición misma, con el objeto de lograr un mayor interés y un mejor aprendizaje. Así mismo, se deberá coordinar un programa de visitas de obra y de prácticas en el laboratorio, así como la exposición de material de video relativos al tema de la unidad.

Mecanismos de evaluación

Se realizarán exámenes parciales por unidad, considerando además los reportes de visitas de obra y prácticas de laboratorio, así como la participación en el aula y asistencias para configurar la calificación de cada unidad.

Bibliografía básica

- ZEPEDA SERGIO ING.. *Manual de Instalaciones*. Ed. Limusal.
- BARBARÁ ZETINA FERNANDO ARQ.. *Materiales y procedimientos de Construcción*. Ed. Herrero. Tomo I.
- DIMITRI P. KRYNINE Y WILLIAM R. JUDD. *Geología y geotecnia para ingenieros PP 39 a 66*. Editorial Omega. España. 1961.
- E. JUÁREZ BADILLO Y A. RICO RODRÍGUEZ. *Mecánica de suelos. Tomo I. PP 7 a 13*. Editorial Rabasa. 1ª. Edición. México. 1963.
- SAAD ANTONIO MIGUEL. *Tratado de construcción. PP 161 a 239, 269 a 337*. Editorial CECSA. 1ª. Edición. México. 1964.
- FRANCISCO ASENSIO CERVER. *Biblioteca Atrium de la construcción. Tomo I. PP 10 a 23, 32 a 83, 96 a 103*. Editorial Océano Centrum. Edición. España. 1992.
- IMCYC. *Práctica para dosificar concreto normal, pesado y masivo. PP 11 a 40*. Editorial Limusa 2ª. Edición. México. 1989
- IMCYC. *Cartilla del concreto(ACI - SP1). 78 Pag*. Editorial Limusa. 1ª. Edición. México. 1990.
- IMCYC. *Control de calidad del concreto (ACI E 704 - 4) 70 Pag*. Editorial IMCYC. 1ª. Edición. México. 1984.
- JHON STREFFORD - GUY MC. MURDO. *Manual de carpintería Pag. 12 a 32*. Editorial LIMUSA. 1ª. Edición. México. 1990
- ALBERTO CEJUDO RAMÍREZ (UNIVERSIDAD LA SALLE). *Materiales y procedimientos de construcción Pag 35 a 48 y 51 a 76* Editorial Diana I. 10ª. Edición. México. 1987