

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
PROGRAMA DE CURSO CONSTRUCCIÓN II OC -1111
CREDITOS: 5 HORAS TEORIA: 8 HORAS PRACTICA 4
PERIODO II 2001
REQUISITOS: CONSTRUCCIÓN I OC-1110
PROFESORES: ING. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ
ING. JOSÉ BOLAÑOS

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso está enfocado hacia el conocimiento de construcción de edificios, obras provisionales, maquinaria y equipo para construcción, sistemas constructivos e instalaciones hidráulico-sanitarias.

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios en sistemas constructivos de edificios e instalaciones de manera que le permita en su ejercicio profesional realizar sus labores adecuadamente en el proceso constructivo.

CONTENIDOS

Obras provisionales para proyectos de gran tamaño

- Clase de instalaciones necesarias de acuerdo al tipo y volumen de la obra. Metodología para el diseño de la organización de un proyecto. Reglamentación y trámites de permisos.

Fundamentos de mecánica de suelos

- Importancia de los estudios de suelos en la construcción
- Clasificación de los suelos
- Propiedades de suelos y rocas
- Compactación de suelos
- Pruebas de suelos en construcción
- Cimentaciones
- Problemas de empuje de tierras: Diques, muros de retención

Maquinaria y Equipo para construcción

- Maquinaria para movimiento de tierras, productividad y eficiencia
- Costos y control de equipo
- Equipo para construcción liviana
- Equipo para construcción pesada.

Fundamentos de Estructuras

- Esfuerzos en vigas y columnas
- Diagramas de esfuerzos: cortante, momento flector

- Curva elástica

Sistemas constructivos de edificios

- Análisis de distintos sistemas constructivos de edificios, componentes y procedimientos constructivos.
- Sistemas constructivos en concreto, en sitio y prefabricados.
- Sistemas constructivos en acero.
- Sistemas mixtos en sitio.

Instalaciones Hidráulico-Sanitarias aplicadas a edificios

- Instalaciones de agua fría y caliente en edificios
- Sistemas de bombeo
- Tanques.
- Instalaciones de aguas negras y pluviales en edificios
- Tratamientos para aguas negras
- Sistemas de ventilación
- Normas y especificaciones
- Código de instalaciones Hidráulico Sanitarias- en Costa Rica.

METODOLOGÍA

Clases magistrales, con ayudas audiovisuales, investigación en grupos, giras.

EVALUACIÓN

Pruebas escritas	75%
Proyecto	15%
Giras	5%
Quices	5%

Bibliografía

Caterpillar, Caterpillar Performance Handbook, 26 Edición, Illinois, 1995
 Introducción a la construcción de edificios. Mario Chandías. Editorial Alsina. Buenos Aires. 1985.
 Código de Instalaciones Hidráulico Sanitarias en Edificaciones. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.
 Prefabricación, Manual de la construcción con piezas prefabricadas Walter Meyer. Editorial Limusa, última edición.
 Mecánica Vectorial para ingenieros- Estática Beer y Johnston. Editorial McGraw Hill, última edición.