

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
Ciudad universitaria "Carlos Monge Alfaro"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

**DIPLOMADO EN CONSTRUCCION**

**PROGRAMA OC1111 CONSTRUCCIÓN II**

Requisitos: OC1110 Construcción I

I ciclo 2004 ( TUTORÍA )  
Prof. José Bolaños Alfaro

Objetivo: Recibir información para adquirir conocimiento que le permita comprender e identificar el manejo y el proceso constructivo y el desarrollo de sus actividades, equipos y maquinaria y sistemas constructivos para edificios de dos pisos en adelante

**Tema 1: Obras provisionales**

- Clases de instalaciones de acuerdo al tamaño de la obra
- Metodología de diseño de la organización de un proyecto
- Reglamentación y tramite de permisos.

**Tema 2: Fundamentos de mecánica de suelo**

- Clasificación de suelos
- Propiedades de los suelos y rocas
- Compactación de los suelos
- Pruebas de suelos
- Cimentaciones
- Problemas de empuje de tierras: Diques, muros de retención

**Tema 3: Maquinaria y equipo para la construcción**

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

**Tema 4: Fundamentos de Estructuras**

- Esfuerzo en vigas y columnas
- Diagrama de esfuerzos cortante, momento flector
- Curva elástica

**Tema 5: Sistemas constructivos de edificios**

- Concreto en sitio y prefabricado
- En acero
- Mixto

**Tema 6: Instalaciones Hidráulicas-sanitarias aplicadas a edificios**

- Agua fría, agua caliente, bombeo y tanques
- Aguas negras y pluviales. Tratamientos
- Ventilación

Normas y especificaciones

**Evaluación:**

**1- Dos parciales: 100 %**

**Bibliografía:** Código Urbano de Costa Rica, Colección de leyes, Código sísmico de Costa Rica última edición, Código de instalaciones eléctricas, potables y sanitarias en edificaciones .  
Caterpillar, Caterpillar Performance Handbook, 26 Edición Illinois, 1995  
Introducción a la construcción de edificios. Mario Chandias. Editorial Alsina. Buenos Aires, 1985.  
Prefabricación, Manual para la construcción con piezas prefabricadas. Walter Meyer. Editorial Blume Barcelona. Última edición.  
Introducción a la Mecánica de Suelos y Cimentaciones. B.Sowers. Editorial Limusa. Última Edición.  
Mecánica Vectorial para Ingenieros – Estática. Beer y Johnston. Editorial MCGrawHill, última edición.