

**CI 52A METODOS CONSTRUCTIVOS**

**10 U.D.**

**REQUISITOS :** (CI34A,CI43A)/ME46A,(MA340/MA34B) **DH:** (3.0-2.0-5.0)

**CARACTER :** Obligatorio para todas las menciones.

**CONTENIDOS:**

**HORAS**

**Capítulo 1. Gestión de Obras 1,5**

1.1. Promotor del Proyecto.

- Sector Público (MOP, SERVIU, MUNICIPALIDADES, EMPRESAS CORFO).
- Sector Privado.

1.2. Financiamiento

- Sector Público (presupuestos anuales, concesiones). Aquí se leen artículos del diario, especialmente lo que se refiere a obras por concesiones.
- Sector Privado (Financistas, créditos).

1.3. Anteproyecto Básico

- Sector Público.
- Sector Privado.

1.4. Ingeniería Básica.

- Estudio de factibilidad (Técnica, económica, social).
- Ingeniería Básica.
- Servicios sociales.

1.5. Ingeniería de Detalle.

- Modalidad de Construcción. (Tipos de contrato : Suma Alzada, Administración Delegada, Precio Unitario).

## 1.6 Construcción

- Etica Profesional.

## **Capítulo 2 : Trabajos Preliminares. 4,5**

- 2.1. Geología (Sostenimientos, zocalado, mallas, shotcrete, etc.).
- 2.2. Topografía.
- 2.3. Condiciones Climáticas.
- 2.4. Obtención de Energía. (Eléctrica, agua).
- 2.5. Transporte.
- 2.6. Obtención de Personal.
- 2.7. Condiciones Económicas.
- 2.8. Servicios Sociales.
- 2.9. Relaciones Públicas.

## **Capítulo 3. Excavación en Roca. 7,5**

- 3.1. Secciones de la Obra.
- 3.2. Obras Similares.
- 3.3. Estudio de Modelos.
- 3.4. Selección del Equipo.
- 3.5. Equipos Especiales.
- 3.6. Instalación de Faenas y Obras Anexas.
- 3.7. Plano de Distribución
- 3.8. Programa de Trabajo. (Carta Gantt).
- 3.9. Programas de Equipos, Personal y Financiero.
- 3.10. Presupuesto (Análisis de rendimientos).
- 3.11. Controles Principales :
  - Control de Avance.
  - Control de Rendimiento.
  - Control de Costos.
- 3.12. Organización de las Faena.

## **Capítulo 4. Movimientos de Tierras. 6,0**

Generalidades.

- 4.1 Esponjamiento.
- 4.2 Excavación a mano.
- 4.3 Principales maquinarias.
  - Excavación y Carguío.
  - Excavación y Transporte.
  - Transporte.

#### 4.4 Compactación

- Maquinarias.
- Hincado de Pilotes

#### 4.5 Principios Fundamentales de Maquinarias.

### **Capítulo 5 : Obra Gruesa.**

**9,0**

#### 5.1 Hormigón :

- Fabricación y Dosificaciones (en obra, en planta).
- Colocación.
- Costos y Rendimientos.
- Controles y Ensayes.

#### 5.2 Fierro :

- Barras, Mallas.
- Doblado y Colocación (en talleres de la obras, por subcontrato).
- Costos y Rendimientos.
- Controles y Ensayes.

#### 5.3 Moldaje

- Tipos de Moldaje (madera, metálicos, mixtos).
- Colación.
- Costos y Rendimientos.

**Ultima clase : Repaso general**

**1,5**

**TOTAL**     45,0

NOTA :

Se han considerado 15 semanas de clases.

El curso se complementa con las siguientes actividades :

- Salidas a terreno.
- Trabajo semestral en grupos, sobre la construcción de cualquier proyecto, que debe abarcar al menos el programa del curso desde el capítulo 1 al capítulo 5.