

## CI 51B DISEÑO DE OBRAS HIDRAULICAS

10 U.D.

**REQUISITOS:** CI41B,CI41C

**DH:** (4.0-2.0-4.0)

### **OBJETIVOS.**

**General:** Aplicar los conocimientos de la Mecánica de Fluidos e Hidráulica al diseño de Obras de Ingeniería Hidráulica. El curso pone más énfasis en la aplicación de los principios básicos de la Hidráulica, que en la descripción de formas y disposiciones de obras.

### **CONTENIDO.**

Introducción al tema y a la Hidráulica Fluvial, en especial el tema de las socavaciones y los acarreo del material fluvial.

Se abordan las obras principales de todo proyecto hidráulico, como son:

- Introducción a la hidráulica fluvial.
- Bocatomas superficiales (de alta montaña y de ríos de planicie).
- Problemas constructivos (desviación del río).
- Bocatomas profundas (tiros noruegos, torres de captación, etc.).
- Obras de conducción (canales, túneles y tuberías).
- Desripadores y desarenadores.
- Obras de regulación (concepto de regulación, operación de embalses, etc.).
- Obras hidráulicas de las presas (vertederos evacuadores de crecidas, y obras oleaje, run-up, etc., obras de desviación del río. etc.
- Desagues de fondo y rápidos de descarga (flujos supercríticos, ondas estacionarias, cavitación, aireadores, etc.).
- Disipadores de energía (tanques de resalto hidráulico, saltos de esquí, etc.).