



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Modelos Hidráulicos		Número de créditos: 8	
Departamento: Ingeniería Civil y Topografía	Horas teoría: 60	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 60
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: PRESAS Y OBRAS HIDRAÚLICAS	Nivel: Formación Optativa Abierta Se recomienda en el 8 o 9 semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

El alumno adquiera las bases elementales sobre técnicas fundamentales, dentro del campo de la hidráulica y las utilice como herramientas en la obtención de soluciones prácticas a problemas y obras de ingeniería civil.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

I. GENERALIDADES E IMPORTANCIA DE LOS MODELOS HIDRÁULICOS.
 II. PLANEACIÓN DE LA EXPERIMENTACIÓN.
 III. HOMOGENEIDAD Y ANÁLISIS DIMENSIONAL
 IV SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN
 V. TEORÍA DE LA SIMILITUD.
 VI. TIPOS DE MODELOS HIDRÁULICOS.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Exposición oral
- Exposición audiovisual
- Lecturas obligatorias
- Trabajos de investigación
- Ejercicios dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Visitas guiadas de campo

Modalidad de evaluación

1. Asistencia y Participación en clase	10%
2. Exposición, investigaciones y tareas	15%
3. Trabajo Final (proyecto)	75%
TOTAL	100%

Competencia a desarrollar

El alumno tendrá la capacidad de interpretar y analizar la información generada por los estudios de modelos hidráulicos para mejorar y complementar el diseño de las obras que constituyen un proyecto hidráulico.

Campo de aplicación profesional

El alumno aplicará sus habilidades y conocimientos en el, diseño y cálculo en el desarrollo de modelación hidráulica, en vista de mejorar cualquier proyecto u obra hidráulica en prototipo.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Técnicas de Modelación en Hidráulica	Vergara S. Miguel A.	Alfaomega – IPN	1993
Hydraulic Modelling	Kobus H	Pitman Books Limited	1980
Models in Hydraulic Engineering	Novak P. Y Cabelka J.	Pitman Advanced Publishing Program	1982
Scale Models in Hydraulic Engineering,	De Vries M.	International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering, Delf, Holland	1977

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.