



**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> Hidráulica I		<b>Número de créditos:</b> 11		<b>Clave:</b> IC597	
<b>Departamento:</b> Ingeniería Civil y Topografía		<b>Horas teoría:</b> 80		<b>Horas práctica:</b> 0	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 80
<b>Tipo:</b> CURSO		<b>Prerrequisitos:</b> MATEMÁTICAS PARA LA INGENIERÍA CIVIL II (Calculo Diferencial e Integral) y DINÁMICA		<b>Nivel:</b> Formación Básica Particular Obligatoria Se recomienda en el 4º semestre.	

**2. DESCRIPCIÓN**

**Objetivo General:**

Que el alumno domine la teoría introductoria de la hidráulica. Adquiera los conocimientos teóricos suficientes de hidrostática e hidrodinámica y habilidad en la solución de problemas.  
 Que el alumno desarrolle sus habilidades cognoscitivas básicas que le permita interactuar en el medio que le rodea.

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

1. Propiedades de los líquidos.
2. Hidrostática
3. Cinemática de líquidos.
4. Dinámica de líquidos.
  - 4.1 principio de la conservación de la masa.
  - 4.2 principio de la conservación de la energía.
  - 4.3 principio del impulso y cantidad de movimiento.
5. Similitud.
6. Análisis dimensional.
- 7 Orificios.
- 8 Compuertas.
9. Conductos a presión.

**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**

EXÁMENES PARCIALES 75%  
 ELABORACIÓN DE PROYECTOS 10%  
 TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN 5%  
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 10%

**Competencia a desarrollar**

El alumno tendrá la capacidad de interpretación y será capaz de analizar y aplicar las leyes y fundamentos que gobiernan la Hidráulica.

**Campo de aplicación profesional**

El alumno aplicará sus habilidades y conocimientos de las leyes y fundamentos que gobiernan la Hidráulica como base de cualquier proceso de planeación, diseño y cálculo de proyectos de obras de hidráulicas.

**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
ELEMENTOS DE MECÁNICA DE FLUIDOS.	J.K. VENNARD R. L. STREET	CECSA	1993
MECÁNICA DE FLUIDOS APLICADA	ROBERT L MOTT	PRENTICE HALL	1995
HIDRAULICA GENERAL VOLUMEN 1	GILBERTO SOTELLO AVILA	LIMUSA.	1990

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