

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> HIDRÁULICA I		<b>Clave:</b> IT342		<b>Número de créditos:</b> 11	
<b>Departamento:</b> DE INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRAFIA		<b>Horas teoría:</b> 60		<b>Horas práctica:</b> 40	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 100
<b>Tipo:</b> CURSO TALLER	<b>Prerrequisitos:</b> MT140 FS104			<b>Nivel:</b> Básica particular obligatoria Se recomienda en el 4° 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**

1. Asistencia a la exposición
2. Trabajo de taller.
3. Desarrollo de proyectos.
- 4 investigación y lectura.
5. Realizar experimentos.
6. Visitas guiadas.

**Modalidad de evaluación**

- Exámenes parciales 60%
- Prácticas de laboratorio 15%
- Elaboración de proyectos 10%
- Trabajos de investigación 5%
- Solución de problemas 10%

**Competencia a desarrollar**

- El entendimiento de conceptos.
- El reconocimiento del planteamiento lógico de la solución de problemas.

La habilidad de entender los detalles requeridos en la solución de problemas.  
La habilidad de criticar el diseño de un sistema dado y recomendar mejoras.  
La habilidad de diseñar sistemas prácticos y eficientes donde se aplica la hidráulica.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

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

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>	<b>Año de la edición más reciente</b>
ELEMENTOS DE MECANICA DE FLUIDOS.	J.K. VENNARD R. L. STREET	CECSA	1993
MECANICA DE FLUIDOS APLICADA	ROBERT L. MOTT	PRENTICE HALL	1995
HIDRÁULICA GENERAL VOLUMEN 1	GILBERTO SOTELO AVILA	LIMUSA.	1990

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