

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> Fluidos		<b>Número de créditos:</b> 7		
<b>Departamento:</b> Ingeniería Mecánica Eléctrica		<b>Horas teoría:</b> 34	<b>Horas práctica:</b> 34	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 68
<b>Tipo:</b> Curso Taller	<b>Prerrequisitos:</b> CÁLCULO AVANZADO		<b>Nivel:</b> Básica particular <b>Se recomienda en el 4° semestre.</b>	

**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

Que el alumno sea capaz de:

- Explicar la teoría introductoria a la mecánica de fluidos en sus vertientes de la fluidostática y fluidodinámica.
- Resolver problemas relacionados con la teoría.
- Adquirir las aptitudes, actitudes y valores del perfil.

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

Antecedentes y sistemas de unidades. Propiedades de los fluidos. Presión y manometría. Fuerzas hidrostáticas en superficies sumergidas. Empuje y flotación. Análisis dimensional y teoría de modelos. Cinemática de fluidos. Dinámica de fluidos incompresibles. Ecuaciones de balance en forma integral y diferencial. Ecuación de Bernoulli. Pérdidas de carga. Redes de tuberías. Capa límite. Sustentación y arrastre. Flujo compresible unidimensional.

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

Para la impartición de este curso se utilizarán técnicas adecuadas para promover la formación de actitudes y valores, tales como son la argumentación, el diálogo, como resultado de la impartición de seminario, de la experiencia de la investigación, del estudio supervisado y dirigido. Utilizando dinámicas de grupo y del manejo de la computadora en forma general.

**Modalidad de evaluación**

EXAMENES PARCIALES 20 %. EXAMEN DEPARTAMENTAL 40 %. TAREAS 20 %. TRABAJOS Y/O VISITAS 10%. ASISTENCIAS 10%.

Nota importante: para tener derecho a calificación en ordinario debe tener calificación mayor a 0/100 en el examen departamental.

**Competencia a desarrollar**

El alumno:

- Obtiene las propiedades de los fluidos y las aplica en la solución de problemas de mecánica de fluidos.
- Analiza sistemas hidrostáticos y les da solución.
- Resuelve problemas de flujo en tuberías, redes y sistemas de bombeo.
- Resuelve problemas relacionados con capa límite, sustentación y arrastre.

**Campo de aplicación profesional**

El campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje.

**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
<b>Mecánica de Fluidos</b>	Y. A. Cengel y J. M. Cimbala.	McGRAW-HILL.	2006
<b>Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas.</b> 2ª ed.	Claudio Mataix	ALFAOMEGA- OXFORD	2005
<b>Mecánica de Fluidos.</b> 6ª ed.	L. Mott	PRENTICE HALL	2006
<b>Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica.</b> 2ª ed.	Márquez G. y otros	Editorial ROCA	2008

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