

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

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

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
Mecánica de Fluidos	Y. A. Cengel y J. M. Cimbala.	McGRAW-HILL.	2006
Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas. 2ª ed.	Claudio Mataix	ALFAOMEGA- OXFORD	2005
Mecánica de Fluidos. 6ª ed.	L. Mott	PRENTICE HALL	2006
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica. 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.