



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

**Fluidos**

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
<b>I7433</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>7</b>

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	---	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	X	P=Posgrado
----------------	---	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
<b>CÁLCULO AVANZADO</b>	

Departamento:

**Ciencias exactas y tecnología**

Carrera:

**Licenciatura en ingeniería mecánica eléctrica**

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación <b>básica particular obligatoria.</b>	X	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.
---	---	---	--	---	-------------------------------------



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

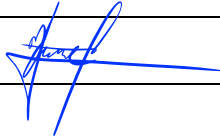
Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
<b>Elaboración</b>	<b>01/04/2022</b>	
<b>Revisión</b>		

Academia:

**Física**

Aval de la Academia:

01/04/2022		
Nombre	Cargo	Firma
	Presidente, Secretario, Vocales	
<b>Isaac Zarazúa Macías</b>	<b>Presidente</b>	

## 2. PRESENTACIÓN

## 3. 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.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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.

Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña C.P. 47460.

Lagos de Moreno, Jalisco, México Tels. [52] (474) 742 4314, 742 3678, 746 4563 Ext. 66511, Fax Ext. 66527

[www.lagos.udg.mx](http://www.lagos.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

4. Resuelve problemas relacionados con capa límite, sustentación y arrastre.

## 5. CONTENIDO

### Temas y Subtemas

1. Antecedentes y sistemas de unidades.
2. Propiedades de los fluidos.
3. Presión y manometría.
4. Fuerzas hidrostáticas en superficies sumergidas.
5. Empuje y flotación.
6. Análisis dimensional y teoría de modelos.
7. Cinemática de fluidos.
8. Dinámica de fluidos incompresibles.
9. Ecuaciones de balance en forma integral y diferencial.
10. Ecuación de Bernoulli.
11. Pérdidas de carga.
12. Redes de tuberías.
13. Capa límite.
14. Sustentación y arrastre.
15. Flujo compresible unidimensional.

## 6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

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.

## 7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	
2	
3	
4	
5	

## 8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	
---	--



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

2	
3	
4	
5	

## 9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

--

## 10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
EXAMENES PARCIALES	20%
EXAMEN DEPARTAMENTAL	40%
TAREAS	20%
TRABAJOS Y/O VISITAS	10%
ASISTENCIAS	10%