



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

Aerodinámica

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7570	51	17	68	8

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)

Fluidos

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Carrera:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.	X
---	--	--	---	-------------------------------------	---



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:

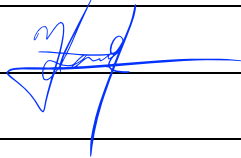
Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración		
Revisión	01/04/2022	

Academia:

Física

Aval de la Academia:

01/04/2022

Nombre	Cargo	Firma
	Presidente, Secretario, Vocales	
Isaac Zarazúa Macías	Presidente	

2. PRESENTACIÓN

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno formulará metodologías para obtener los coeficientes aerodinámicos de diferentes cuerpos en condiciones ideales y reales, tanto para flujo subsónico, transónico como supersónico, lo anterior partiendo de la aplicación de los principios fundamentales de aerodinámica en flujo no viscoso y viscoso, así como en flujo incompresible y compresible.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno obtiene los coeficientes aerodinámicos de objetos que se desplazan en un fluido, o bien, de objetos que se encuentren sumergidos en una corriente fluida, y los aplica a problemas relacionados con la vida real.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

- | | |
|------|--------------|
| I. | Introducción |
| II. | Sustentación |
| III. | Arrastre |
| IV. | Aplicaciones |

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las modalidades de: exposición, estudio de casos, resolución de problemas investigación dirigida y proyectos.

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

1	Mecánica de Fluidos, 2ª. Ed. Y. A. Cengel, Cimbala. Mc Graw-Hill, 2012
2	Mecánica de Fluidos, 3er. Ed. I. H. Shames. Mc Graw-Hill, 1995
3	Fundamentals of aerodynamics, 3ra. Ed. Anderson, John D. Jr. Mc Graw-Hill, 2001
4	Aerodynamics for engineers, 4ta. Ed. Bertin, John J. y Smith, Michael L, Prentice Hal, 2001
5	Aerodynamics, aeronautics and flight mechanics 2da. Ed. McCormick, Barnes W. John Wiley & Sons, 1994

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

1	Perfiles aerodinámicos y sus aplicaciones al consume de energéticos. J. A: Aguirre B. Limusa. 1984
2	Boundary Layer Theory, 8th Ed. H. Schlichting, K. Gersten. Springer, 2000
3	
4	
5	

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Para acreditar el curso es necesario que los alumnos cumplan con los siguientes aspectos:

Entregar al menos el 80% de los controles de lectura y tareas solicitadas.

Aprobar al menos el 60% de las prácticas de laboratorio.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Exámenes	50%
Tareas y trabajos	20%
Prácticas de laboratorio	30%