



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		

Academia:

--

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma

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%