



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

Laboratorio de Máquinas Hidráulicas

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7450	0	34	34	2

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	M= módulo	C= clínica	L= laboratorio	X
----------	-------------	-------------------	-----------	------------	----------------	---

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)

Máquinas Hidráulicas (Simultáneo)

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

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.	X	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		
Elaboración		
Revisión		

Academia:

--

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma

2. PRESENTACIÓN

--

3. OBJETIVO GENERAL

Que el alumno sea capaz de :

Conocer el funcionamiento, operación y algunos elementos de mantenimiento de los equipos y máquinas hidráulicas, que determine las curvas características de las mismas ya que estas se utilizan comercialmente para seleccionarlas, al mismo tiempo que demuestre situaciones y comportamientos derivados por la teoría en la práctica. Que realice un proyecto integrador en donde diseñe, calcule, construya y evalúe técnica y económicamente un prototipo.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno:

1. Realiza experimentos.
2. Analiza e interpreta datos numéricos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 3. Realiza e interpreta gráficos. 4. <input type="checkbox"/> Hace pruebas en modelos físicos y extrapola resultados a prototipos. |
|---|

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación y componentes de bombas. 2. Carga útil, potencias mecánica, eléctrica e hidráulica y eficiencia de bombas. 3. Curvas características de bombas. 4. Clasificación y componentes de turbinas. 5. Carga útil, potencias mecánica, eléctrica e hidráulica y eficiencia de turbinas. 6. Turbina unitaria. |
|--|

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

El alumno antes de efectuar cada experimento lee la información correspondiente: objetivos, información básica, procedimiento experimental, etc.

Realiza diversos experimentos coordinándose en grupos de 6 a 8 integrantes obteniendo de esta manera datos experimentales con los cuales, posteriormente, hace el análisis que le permite obtener conclusiones de temas específicos de las máquinas hidráulicas.

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

1	Manual de Turbomáquinas Hidráulicas., Laboratorio de Hidráulica, U de G. 2007
2	Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas. 2ª ed. Claudio Mataix. ALFAOMEGA-OXFORD, 2005
3	Bombas, Teoría, Diseño y Aplicaciones. 3ª ed. M. Viejo Z. LIMUSA NORIEGA, 2005
4	Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. R. Ortiz F. McGRAW-HILL, 2001
5	Bombas Selección y Aplicación. T. H. Hicks. CECSA, 1995

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

1	
2	
3	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

4	
5	

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

--

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Reportes de prácticas. (El alumno tendrá derecho a calificación de cada práctica, siempre y cuando haya realizado en el laboratorio el experimento correspondiente).	100 %