



DATOS IDENTIFICATIVOS

Turbomáquinas hidráulicas

Materia	Turbomáquinas hidráulicas			
Código	V12G360V01504			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Martín Ortega, Elena Beatriz			
Profesorado	Martín Ortega, Elena Beatriz Meis Fernández, Marcos Román Espiñeira, Ignacio Javier			
Correo-e	emortega@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	(*)La asignatura Turbomáquinas Hidráulicas describe el funcionamiento del grupo de máquinas que se rigen por el principio de Euler (máquinas rotodinámicas). El conocimiento de estas máquinas proporciona los principios básicos necesarios para analizar el comportamiento de las mismas en cualquier instalación en la que se encuentren, así como los principios básicos para su diseño y dimensionado.			

Competencias de titulación

Código	
A4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
A5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planes de labores e outros traballos análogos.
A21	RI2 Coñecementos dos principios básicos da mecánica de fluídos e a súa aplicación á resolución de problemas no campo da enxeñaría. Cálculo de tubaxes, canais e sistemas de fluídos.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B9	CS1 Aplicar coñecementos.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*)	A4	B2
	A5	B9
	A21	B10

Contidos

Tema	
(*)1.- Introducción	(*)1.- Máquinas de Fluidos. Clasificación 2.- Turbomáquinas Hidráulicas 3.- Aplicaciones a la Industria 4.-Características generales
(*)2.- Transferencia de Trabajo	(*)1.- Ecuación Fundamental de las Turbomáquinas. Ecuación de Euler 2.- Cinemática de Turbomáquinas 3.- Otras expresiones de la ecuación de Euler

(*)3.- Transferencia de Energía	(*)1.- Ecuación de conservación de la energía 2.- Aplicación a Turbomáquinas 3.- Parámetros Adimensionales y coeficientes de velocidad 4.-Rendimientos
(*)4.- Semejanza y Curvas Características	(*)1.- Semejanza en turbomáquinas 2.- Utilización práctica de las leyes de semejanza 3.- Comparación entre turbomáquinas
(*)5.-Turbobombas	(*) 1.-Características generales. 2.-Clasificación. 3.-Transformación de energía hidráulica y Aplicaciones. 4.- Curvas Características. 5.-Instalaciones de bombeo. 6.- Acoplamiento de bombas. 7.-Cavitación. 8.-Cebado de bombas. 9.- El arranque y regulación de bombas
(*)6.-Turbomáquinas	(*) 1.-Rueda y turbinas hidráulicas 2.-Características generales. 3.-Clasificación. Grado de reacción. 4.-Aprovechamiento de y transformación de energía hidráulica. 5.-Curvas características. 6.-Instalaciones con turbinas. 7.-Cavitación 8.-El arranque y regulación de turbinas.
(*)7.-Turbinas	(*) 1.-Turbinas de acción. Peltón 2.-Turbinas de reacción radiales. Francis 3.-Turbinas de reacción axiales. Kaplan

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	29	58	87
Resolución de problemas e/ou exercicios	18	30	48
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	0	3
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	12	12

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	(*) Exposición de la teoría Traslación de problemas técnicos a modelos matemáticos.
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*) Técnicas de diseño y cálculo Presentación e interpretación de soluciones. Casos prácticos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Sesión maxistral	

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	(*)Prueba escrita que podrá constar de: - Cuestiones teóricas - Cuestiones prácticas - Resolución de ejercicios/problemas - Tema a desarrollar	80

Resolución de problemas e/ou ejercicios

(*)Resolución de los ejercicios propuestos, incluyendo:

20

- Un número de entregas semanales (no presencial)

- Una resolución presencial en horario de prácticas.

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Mecánica de fluídos/V12G360V01403
