



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de máquinas hidráulicas e sistemas oleopneumáticos

Materia	Diseño de máquinas hidráulicas e sistemas oleopneumáticos			
Código	V12G380V01914			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS 6	Sinale OP	Curso 4	Cuadrimestre 2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Martín Ortega, Elena Beatriz Paz Penín, María Concepción Rodríguez Pérez, Luis			
Profesorado	Rodríguez Pérez, Luis Román Espiñeira, Ignacio Javier			
Correo-e	emortega@uvigo.es cpaz@uvigo.es luis.rodriguez2.perez@sergas.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A3	CG3 Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
B6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.
B16	CP2 Razoamento crítico.
B17	CP3 Traballo en equipo.
B20	CP6 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*) <input type="checkbox"/> Capacidade para calcular e proyectar máquinas de fluídos, as súas instalacións e a súa explotación	A3	B3 B6 B10 B16 B17 B20
(*) <input type="checkbox"/> Capacidade para proyectar instalacións neumáticas e hidráulicas e para dimensionar os seus elementos	A3	B3 B6 B10 B16 B17 B20

Contidos

Tema	
(*)Introducción	(*)Teoría general del diseño de máquinas. Aplicación al diseño de máquinas hidráulicas y sistemas oleoneumáticos
(*)Diseño de turbobombas hidráulicas	(*)Diseño y cálculo de turbobombas radiales o centrífugas, axiales y diagonales. Elementos constitutivos de las turbobombas: Diseño, cálculo y materiales de fabricación. Selección y regulación de bombas
(*)Diseño de ventiladores	
(*)Aerogeneradores	(*)Introducción a la aerodinámica básica de palas Teoría del elemento del pala Control de potencia de aerogeneradores
(*)Diseño de turbinas de acción y reacción	(*)Turbinas de Acción Diseño y cálculo de las turbinas de acción. Turbinas PELTON Turbinas de Reacción Diseño y cálculo de las turbinas de reacción axiales. Turbinas KAPLAN. Diseño y cálculo de las turbinas de reacción radiales. Turbinas FRANCIS. Elementos constitutivos de las turbinas hidráulicas: Diseño, cálculo y materiales de fabricación. Turbomáquinas compuestas
(*)Diseño y selección de elementos neumáticos	(*)Diseño de MNDP Máquinas Neumáticas de Desplazamiento Positivo: Compresores, Motores y Actuadores lineales
(*)Diseño y selección de elementos hidráulicos	(*)Diseño de válvulas hidráulicas: Válvulas y elementos de control, constitutivos de los circuitos hidráulicos Diseño de elementos de hidráulica: Diseño de Elementos Auxiliares de los Circuitos Hidráulicos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	11	31	42
Traballos tutelados	0	20	20
Prácticas de laboratorio	5	0	5
Titoría en grupo	4	0	4
Sesión maxistral	28	28	56
Traballos e proxectos	0	20	20
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	0	3

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

Metodoloxía docente

Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios
Traballos tutelados
Prácticas de laboratorio
Titoría en grupo
Sesión maxistral

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio		5
Traballos e proxectos		15
Probas de resposta longa, de desenvolvemento		80

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fuentes de información

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Mecánica de fluídos/V12G380V01405

Máquinas de fluídos/V12G380V01505
