



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de máquinas hidráulicas y sistemas oleoneumáticos

Asignatura	Diseño de máquinas hidráulicas y sistemas oleoneumáticos			
Código	V12G380V01914			
Titulación	Grado en Ingeniería Mecánica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua Impartición	Gallego			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Rodríguez Pérez, Luis			
Profesorado	Rodríguez Pérez, Luis Román Espiñeira, Ignacio Javier			
Correo-e	lurodriguez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
B3	CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
D3	CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia.
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D16	CT16 Razonamiento crítico.
D17	CT17 Trabajo en equipo.
D20	CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
<input type="checkbox"/> Capacidad para calcular y proyectar máquinas de fluidos, sus instalaciones y su explotación	B3	D3 D6 D10 D16 D17 D20
<input type="checkbox"/> Capacidad para proyectar instalaciones neumáticas e hidráulicas y para dimensionar sus elementos	B3	D3 D6 D10 D16 D17 D20

Contenidos

Tema

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
Introducción	Teoría general del diseño de máquinas. Aplicación al diseño de máquinas hidráulicas y sistemas oleoneumáticos
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 en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	11	31	42
Trabajos tutelados	0	20	20
Prácticas de laboratorio	5	0	5
Tutoría en grupo	4	0	4
Sesión magistral	28	28	56
Trabajos y proyectos	0	20	20
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	3	0	3

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios
Trabajos tutelados
Prácticas de laboratorio
Tutoría en grupo
Sesión magistral

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	
Pruebas	Descripción
Trabajos y proyectos	

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticas de laboratorio	5	D3 D10 D16 D17 D20

Pruebas de respuesta larga, de desarrollo 80

Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético:

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Fuentes de información

C. Mataix. Ed. ICAI

Vickers.

Festo

Panzer □ Beitler. Ed. BLUME

M Hernández. Ed. UNED

H. Speich □ A. Bucciarelli. Ed. GUSTAVO GILI

De Lamadrid. ETSII MADRID

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Mecánica de fluidos/V12G380V01405

Máquinas de fluidos/V12G380V01505

Otros comentarios

Requisitos:

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está ubicada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.
