



Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	Sistemas Hidráulicos e Neumáticos			Código	631G02502
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña				
Coordinación	Rodríguez Fernandez, Angel A.		Correo electrónico	a.rodriguez@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Fernandez, Angel A.		Correo electrónico	a.rodriguez@udc.es	
Web	www.udc.es				
Descrición xeral	<p>Tiene como obajtivos la enseñanza de la interpretación y cálculo de los circuitos hidráulicos y neumáticos.</p> <p>Es la tecnología que emplea un líquido, bien agua o aceite (normalmente aceites especiales) o aire, como modo de transmisión de la energía necesaria para mover y hacer funcionar mecanismos. La hidráulica y la neumática son parte de la Mecánica de Fluidos, que se encargan del diseño y mantenimiento de los sistemas hidráulicos y/o neumáticos empleados por la industria en general, con el fin de automatizar los procesos productivos, crear nuevos elementos o mejorar los ya existentes.</p> <p>El alumno debe tener conocimientos de Mecánica de Fluidos y Mecánica, además de una sólida base Física y Matemática.</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
--------	----------------------------

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
---	----------------------------



Adquirir el conocimiento teórico y práctico del funcionamiento y de la aplicación de los distintos elementos hidráulicos y neumáticos industriales.	A1	B1	C1
	A4	B2	C3
Interpretación y desarrollo analítico de esquemas y planos.	A7	B4	C4
Selección de los elementos hidráulicos y neumáticos.	A8	B5	C5
	A9	B6	C6
	A11	B7	C7
	A12	B9	C8
	A13	B10	
	A14	B11	
	A15		
	A17		
	A18		
	A19		
	A20		
	A21		
	A22		
	A23		
	A29		
	A30		
	A31		
	A32		
	A35		
	A36		
	A37		
	A38		
	A39		
	A40		
	A41		
	A43		
	A44		
	A53		
	A54		

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1: INTRODUCCIÓN	1.- INTRODUCCIÓN A LA OLEONEUMÁTICA 2.- HISTORIA
TEMA 2: FUNDAMENTOS	1.- PRINCIPIOS BÁSICOS 2.- APLICACIONES 3.- COMPONENTES DE UN SISTEMA
TEMA 3: CONSIDERACIONES GENERALES	1.- SIMBOLOGÍA: CONSIDERACIONES GENERALES
TEMA 4: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA I	1.- VÁLVULAS DIRECCIONALES
TEMA 5: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA II	1.- BOMBAS Y COMPRESORES
TEMA 6: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA III	1.- CONEXIONES
TEMA 7: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA IV	1.- ACCIONAMIENTOS
TEMA 8: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA V	1.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y MANTENIMIENTO
TEMA 9: TECNOLOGÍA OLEONEUMÁTICA VI	1.- MECANISMOS (ACTUADORES)
TEMA 10: INTERPRETACIÓN DE PLANOS	1.- APLICACIONES
TEMA 11: APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS OLEONEUMÁTICOS DE POTENCIA	1.- ESTRUCTURA Y ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS OLEONEUMÁTICOS DE POTENCIA



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	0	40	40
Prácticas a través de TIC	0	10	10
Prácticas de laboratorio	10	0	10
Proba obxectiva	4	0	4
Sesión maxistral	76	0	76
Esquemas	10	0	10
Atención personalizada	0	0	0

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se les pondrán a los alumnos una serie de ejercicios consistentes en la realización de unos circuitos de sistemas hidráulicos o neumáticos para que los desarrollen con unas condiciones determinadas. Tienen que llegar a unas conclusiones, para lo cual, serán tutelados por el profesor de la materia.
Prácticas a través de TIC	Se les pondrán una serie de ejercicios a través de las TIC con la finalidad de que los ejecuten y puedan ser calificados por el profesor en dicho soporte.
Prácticas de laboratorio	Se harán prácticas en el laboratorio de la materia, dentro de las limitaciones del propio laboratorio.
Proba obxectiva	Un examen de evaluación final en el que entra, con seguridad, la simbología.
Sesión maxistral	En la que se explicará todo el Programa de la Asignatura desarrollado en el Apartado "Contidos".
Esquemas	Los alumnos tendrán que realizar una serie de esquemas oleoneumáticos para comprobar su grado de madurez en la comprensión de la simbología y funcionalidad de los sistemas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Proba obxectiva Sesión maxistral Traballos tutelados Esquemas Prácticas a través de TIC	Se tratará de que sean clases activas, con la participación de los alumnos y que el trabajo de los mismos no sea sólo individual sino también en grupo o por grupos. Existirán también, además de las tutorías presenciales, las online a través del correo electrónico o por Moodle.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	La realización correcta de todas las prácticas conllevará un 10%	10
Proba obxectiva	La Prueba Objetiva tendrá la calificación restante del 60%, pudiendo, en aquellos casos en los que vaya perfecta, compensar la carencia de otro apartado, con lo que podría superar la calificación.	60
Sesión maxistral	La asistencia a clase puntúa hasta un 10 %.	10
Traballos tutelados	Los trabajos tutelados, 10%	10
Esquemas	Este apartado puntúa en la prueba objetiva.	0
Prácticas a través de TIC	Los ejercicios encargados para la realización a través de las TIC, un 10%	10



Observacións avaliación

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Física I/631G02103

Física II/631G02108

Mecánica e resistencia de Materiais/631G02201

Mecánica de Fluidos/631G02208

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías