



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de Elementos Mecánicos

Materia	Diseño de Elementos Mecánicos			
Código	V04M093V01105			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Profesorado	Casarejos Ruiz, Enrique Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Correo-e	avilan@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A1	CE1 Capacidad para comprender los componentes y el funcionamiento de los sistemas mecatrónicos
A2	CE2 Capacidad para el uso de técnicas de diseño, desarrollo y simulación aplicadas a sistemas mecatrónicos
A3	CE3 Capacidad de gestión y análisis de proyectos en el ámbito de la mecatrónica
A5	CE5 Destreza en el manejo de herramientas de software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación de los componentes mecánicos de un sistema mecatrónico
A6	CE6 Capacidad para especificar, seleccionar e integrar dispositivos eléctricos y electrónicos en sistemas mecatrónicos
A7	CE7 Capacidad para especificar, seleccionar e integrar componentes mecánicos y materiales en sistemas mecatrónicos
A10	CE10 Capacidad para el desarrollo de sistemas mecatrónicos conforme a los criterios de desarrollo sostenible y eficiencia energética
B1	CG0 Hablar bien en público
B2	CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B6	CG5 Capacidad de análisis y síntesis y de resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
B7	CG6 Destreza en la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito de la ingeniería
B8	CG7 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B9	CG8 Capacidad para aplicar los métodos y principios de la calidad
B10	CG9 Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
B11	CG10 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia y transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el campo de la ingeniería, tanto oralmente como de manera escrita
B12	CG11 Trabajo en equipo

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

(*)	Conocimiento de los métodos clásicos de cálculo de los elementos de máquinas	saber	A1
	Conocimiento de los métodos numéricos de cálculo de los elementos de máquinas	saber hacer	A2
	Conocimiento de bases de datos sobre series y tamaños de elementos y materiales	Saber estar / ser	A3
	Destreza en el manejo de programas informáticos de cálculo de elementos mecánicos.		A5
			A6
			A7
			A10
			B1
			B2
			B6
			B7
			B8
			B9
			B10
			B11
			B12

Contidos

Tema

(*)1. Métodos clásicos de cálculo de Elementos Mecánicos Básicos.	(*)Métodos clásicos de cálculo de Elementos Mecánicos Básicos.
(*)2. Métodos numéricos de cálculo de Elementos Mecánicos Básicos.	(*)Métodos numéricos de cálculo de Elementos Mecánicos Básicos.
(*)3. Módulos de cálculo computacional:	(*)3.1. Elementos de Unión 3.2. Ejes, árboles y cojinetes 3.3. Engranajes 3.4. Resortes
(*)4. Bases de datos de elementos y materiales	(*)Bases de datos de elementos y materiales
(*)5. Casos prácticos	(*)Casos prácticos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	19	34	53
Sesión maxistral	5	15	20
Probas de tipo test	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	(*)Solución de problemas Estudio de casos Trabajos tutelados Aprendizaje colaborativo Debate
Sesión maxistral	(*)Sesión magistral Resumen Esquemas Solución de problemas Presentación oral Pruebas objetivas

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Probas	Descrición
Probas de tipo test	

Avaliación

Descrición	Cualificación
Probas de tipo test(*)Preguntas en las que se aborden los distintos conceptos presentados en la asignatura	100

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Virgil Moring Faires, **Diseño de elementos de máquinas**, Limusa Noriega,

Robert L. Mott, **Diseño de elementos de máquinas**, Pearson Educació,

M. F. Spotts, **Proyecto de Elementos de Maquinas**, Reverte,

<http://www.kisssoft.ch/castellano/downloads/>, **Manuales de kiss soft**, kiss soft AG,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Aplicacións Avanzadas de Lubricación e Lubricantes/V04M093V01103

Selección de Materiais para Maquinaria/V04M093V01213
