



DATOS IDENTIFICATIVOS

Simulación Dinámica MBS de Sistemas

Materia	Simulación Dinámica MBS de Sistemas			
Código	V04M093V01210			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Profesorado	Fernández Vilán, Ángel Manuel Losada Beltrán, José 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
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
B2	CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B3	CG2 Capacidad para integrar las tecnologías de control, electrónica e informática en el diseño de un componente o de un sistemas mecánico
B4	CG3 Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodologías en el ámbito de la mecatrónica
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
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
(*)	saber	A1
	saber facer	A2
	Saber estar / ser	A5
		B2
		B3
		B4
		B6
		B7
		B11
		B12

Contidos

Tema

(*)Fundamentos de la Dinámica de Sistemas multicuerpo.	(*)Fundamentos de la Dinámica de Sistemas multicuerpo.
(*)Conceptos y técnicas básicas de programación en software específico de simulación Dinámica	(*)- Ligaduras geométricas. Ligaduras cinemáticas. - Fuerzas. Motores. - Gestión dinámica de sistemas mecatrónicos. Sensores y Actuadores.
(*)Introducción a la Dinámica del contacto.	(*)-Definición y modelado. Procedimientos. -Determinación y Análisis de la fuerza de contacto
(*)Herramientas informáticas de simulación dinámica.	(*)Herramientas informáticas de simulación dinámica.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	12	24	36
Sesión maxistral	12	25	37
Probos 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	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probos de tipo test	(*)PREGUNTAS FORMULADAS A PARTIR DE LOS CONOCIMIENTOS EXPUESTOS DURANTE EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA	100

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

GARCÍA DE JALÓN, **KINEMATIC AND DYNAMIC SIMULATION OF MULTIBODY SYSTEMS**, SPRINGER-VERLAG,
SHABANA, **DYNAMICS OF MULTIBODY SYSTEMS**, CAMBRIDGE,

Recomendacións