



Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Mecánica dos Sistemas Robóticos	Código	730556023		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinación	Dopico Dopico, Daniel	Correo electrónico	daniel.dopico@udc.es		
Profesorado	Dopico Dopico, Daniel	Correo electrónico	daniel.dopico@udc.es		
Web					
Descrición xeral	Bases de mecánica para sistemas robóticos planos e tridimensionais.				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
Coñecer a cinemática e dinámica de sistemas robóticos planos.	AI75
Coñecer técnicas de modelado e resolución das ecuacións do movemento.	AI39 AI76
Coñecer aplicacións a sistemas tridimensionais.	AI19 AI23 AI77

Contidos

Temas	Subtemas
Cinemática e dinámica de sistemas robóticos planos.	Modelización: sistemas de coordenadas, ecuacións de restricción y grados de libertad. Ecuacións da cinemática do movemento plano. Ecuacións da dinámica do movemento plano. Extensión a sistemas tridimensionais.
Técnicas de modelización e resolución das ecuacións do movemento.	Resolución dos sistemas de ecuacións diferenciais alxebraicas do movemento.
Aplicación a sistemas tridimensionais.	Resolución de casos prácticos.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A23 A77	11	0	11
Traballos tutelados	A19 A23 A39	0	49.5	49.5
Proba práctica	A39	2.5	0	2.5
Sesión maxistral	A19 A75 A76	11	0	11
Atención personalizada		1	0	1

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



Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Aplicación da teoría.
Traballos tutelados	Resolución de casos prácticos.
Proba práctica	Avaliación do traballo desenvolto.
Sesión maxistral	Exposición teórica.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Resolveranse as dúbidas que plantexen os traballos propostos mediante titorías personalizadas que o alumno poderá solicitar.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A19 A23 A39	Traballos propostos polo profesor e desenvolvidos de forma autónoma polo alumno.	60
Proba práctica	A39	Proba onde se avaliará o traballo desenvolvido.	40

Observacións avaliación

A avaliación en primeira e segunda oportunidade seguen os mesmos criterios.

Os criterios de avaliación da convocatoria extraordinaria son os mesmos das convocatorias ordinarias, agás no relativo ó contido dos traballos tutelados que serán os do ano anterior.

Tódolos aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC

Fontes de información

Bibliografía básica	- Jorge Ángeles (). Fundamentals of robotic mechanical systems: theory, methods and algorithms. New York : Springer, 2014 - Javier García de Jalón (). Kinematic and Dynamic Simulation of Multibody Systems: The Real-Time Challenge . Springer-Verlag, 1994.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Simulación e Análise de Sistemas Robóticos/770538024

Materias que continúan o temario

Simulación e Análise de Sistemas Robóticos/770538024

Observacións

<p>Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.</p>

(*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