



Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Simulation and Analysis of Robotic Systems		Code	730556024	
Study programme	Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica (Plan 2024)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optional	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador	Dopico Dopico, Daniel	E-mail	daniel.dopico@udc.es		
Lecturers	Dopico Dopico, Daniel	E-mail	daniel.dopico@udc.es		
Web					
General description	Simulación e análise de sistemas robóticos empregando software de simulación.				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A4	COMP04 - Conocer la legislación vigente y reglamentación aplicable al sector industrial y robótico.
A23	CON05 - Adquirir un entendimiento profundo de los principios básicos de la robótica y las tecnologías innovadoras en automatización.
A26	CON08 - Identificar las estructuras mecánicas básicas y avanzadas con las que se construyen las distintas morfologías robóticas, así como las claves y parámetros de su comportamiento, y los modelos cinemáticos y dinámicos de robots.
A59	OPT-COMP16 - Avaliar o comportamento de forzas e descrición do movemento.
A93	OPT-HAB16 - Probar un software de simulación de sistemas robóticos.
A94	OPT-HAB17 - Modelar sistemas sólidos e unións.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results
Coñecer software de simulación de sistemas robóticos.	AR93
Saber modelar sistemas sólidos e unións	AR94
Coñecer o comportamento de forzas e descrición do movemento.	AR26 AR59
Conocer los métodos de integración del control en la simulación	AR4 AR23

Contents

Topic	Sub-topic
Software de simulación de sistemas robóticos.	-Modelado do sistema: sólidos e unións. -Forzas e descrición do movemento.
Integración do control na simulación.	-Integración do control na simulación.

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Problem solving	A23	11	0	11
Supervised projects	A4 A93	0	49.5	49.5
Oral presentation	A23	1.5	0	1.5
Seminar	A26 A59 A94	1	0	1



Guest lecture / keynote speech	A26 A59 A94	11	0	11
Personalized attention		1	0	1

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Problem solving	Resolución de casos prácticos con el software de simulación.
Supervised projects	Trabajos propuestos por el profesor y resueltos por los alumnos de forma autónoma.
Oral presentation	Presentación y defensa de los trabajos del curso.
Seminar	Tutorías.
Guest lecture / keynote speech	Exposición interactiva do manexo do software de simulación.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects	Tutorías y resolución de dúbidas dos traballos autónomos.
Seminar	

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A4 A93	Traballos propostos e resoltos de forma autónoma.	60
Oral presentation	A23	Presentación e defensa dos traballos desenvolvidos.	40

Assessment comments
<p>All aspects related to "academic exemption," "study dedication," "continuity," and "academic fraud" will follow current academic regulations of UDC. A evaluación en primeira e segunda oportunidade seguen os mesmos criterios.</p> <p>Os criterios de evaluación da convocatoria extraordinaria son os mesmos das convocatorias ordinarias, agás no relativo ó contido dos traballos tutelados que serán os do ano anterior.</p>

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Mechanics of Robotic Systems/770538023
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments
<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>

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.