



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Tecnoloxías Emerxentes de Fabricación	Código	770538021	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Lopez Diaz, Ana Jesus	Correo electrónico	ana.xesus.lopez@udc.es	
Profesorado	Amado Paz, José Manuel	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es	
	Lopez Diaz, Ana Jesus		ana.xesus.lopez@udc.es	
	Ramil Rego, Alberto		alberto.ramil@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Nesta materia abordarse a aplicación da robótica industrial nos procesos de fabricación, para elo é necesario facer una descripción das propias tecnoloxías e abordar o papel dos sensores que proporcionan a información sobre o medio, como base para o control, toma de decisións e interacción con outros axentes.</p> <p>Así, farase unha introducción das tecnoloxías emerxentes de fabricación e a continuación unha revisión das características máis importantes dos sensores que teñen unha ampla aplicación na robótica industrial (sensores ópticos e sensores de contacto) e levaranse a cabo exercicios prácticos utilizando distintos sensores e robots industriais.</p>			



Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non se realizarán cambios <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sesión maxistral (usando as ferramentas de teleformación dispoñibles na UDC) -Traballos tutelados (usando as ferramentas de teleformación dispoñibles na UDC) -Seminarios (usando as ferramentas de teleformación dispoñibles na UDC) <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prácticas de Laboratorio (pasarán a realizarse utilizando simuladores e as ferramentas de teleformación dispoñibles na UDC) <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> -Titorías por TEAMS semanalmente - Correo electrónico: semanalmente <p>4. Modificacións na avaliación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo tutelado 80%. - Prácticas de laboratorio e seminarios 20% <p>Na avaliación das prácticas de laboratorio e seminarios terase en conta a asistencia e participación activa nas actividades que se programen a través das ferramentas de teleformación da UDC.</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non hai <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"> -Non se realizan cambios
-----------------------------	---

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer, comprender e ser quen de valorar a aplicación de distintas tecnoloxías emerxentes no ámbito da industria e a robótica.		BM2 BM3 BM11 BM16	CM4 CM5 CM6
Coñecer as características xerais dos sensores ópticos e de contacto máis utilizados en robots industriais para poder aplicalos á resolución de problemas relacionados coas tecnoloxías de fabricación emerxentes.	AM7 AM9 AM10	BM2 BM3 BM11 BM13 BM16	CM4 CM5 CM6



Ser capaz de utilizar distintos sensores acoplados a un sistema robotizado para a adquisición de datos da contorna.	AM7	BM2	CM4
	AM9	BM3	CM5
	AM10	BM11	CM6
		BM13	
		BM16	

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ás tecnoloxías emerxentes de fabricación.	
Características xerais dos sensores	
Sensores de contacto	
Sensores ópticos	
Aplicacións da robótica industrial na fabricación	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B11 B16	7	7	14
Prácticas de laboratorio	A7 A9 A10 B2 B3 B13 C4 C5 C6	5	10	15
Seminario	B11 B16 C4	4	2	6
Traballos tutelados	A7 A9 A10 B2 B3 B11 B13 B16 C4 C5 C6	5	35	40
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
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas ao alumnado, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico facendo uso de distintos sensores e de robots industriais.
Seminario	Actividades de aprendizaxe complementarias
Traballos tutelados	A partir das actividades realizadas no laboratorio cada estudante realizará un traballo que deberá presentar por escrito.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Durante as prácticas de laboratorio cada estudante recibirá unha atención personalizada para desenvolver as tarefas encomendadas.
Prácticas de laboratorio	Asimismo, os traballos que deberá realizar e presentar na proba oral estarán titorizados polo profesorado da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Seminario	B11 B16 C4	Asistencia e participación en actividades complementarias	10



Traballos tutelados	A7 A9 A10 B2 B3 B11 B13 B16 C4 C5 C6	Entrega e defensa do traballo práctico da materia. Na avaliación terase en conta: - Orixinalidade na formulación e na execución - Dominio das ferramentas - A presentación e a claridade na exposición	60
Prácticas de laboratorio	A7 A9 A10 B2 B3 B13 C4 C5 C6	Asistencia e avaliación do traballo realizado no laboratorio	30

Observacións avaliación

A asistencia ao 80% das sesións de prácticas de laboratorio será obrigatoria para superar a materia.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Kurfess, Thomas R. (). Robotics and automation handbook. CRC Press - Bruno Siciliano, Oussama Khatib (eds.) (). Springer handbook of robotics. Springer - Hartley, Richard (). Multiple view geometry in computer vision . Cambridge University Press - Corke, Peter (). Robotics, Vision and Control. Fundamental algorithms in Matlab. Springer - Toru Yoshizawa (ed.) (). Handbook of optical metrology. Principles and Applications. CRC Press - Diegel, Olaf (). A Practical guide to design for additive manufacturing . Springer - Gebhardt, Andreas (). Additive manufacturing : 3D printing for prototyping and manufacturing. Hanser Publications - Dahotre, Narendra (). Laser machining of advanced materials . CRC Press - Kalpakjian, Serope (). Manufactura ingeniería y tecnología. Pearson Education
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Taller de Tecnoloxías Emerxentes de Fabricación/770538022

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