



Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Taller de Tecnoloxías Emerxentes de Fabricación	Código	730556022		
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	Ramil Rego, Alberto	Correo electrónico	alberto.ramil@udc.es		
Profesorado	Lopez Diaz, Ana Jesus	Correo electrónico	ana.xesus.lopez@udc.es		
	Ramil Rego, Alberto		alberto.ramil@udc.es		
Web					
Descrición xeral	Introdución ao entorno de programación dun sistema robótico industrial: linguaxes, simulación e funcionamento. Características da súa configuración e movemento. Aplicación a un sistema de fabricación aditiva por láser mediante deposición directa de enerxía (láser DED)				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Saber identificar y usar tecnologías emergentes de fabricación	AI74		
Saber implementar aplicaciones de la informática industrial a las tecnologías de fabricación	AI9		
	AI92		
Saber implementar aplicaciones de robótica las tecnologías emergentes de fabricación	AI26		
	AI74		
	AI92		

Contidos

Temas	Subtemas
Identificar e usar tecnoloxías emerxentes de fabricación	-Procesado de materiais mediante láser -Sistemas de procesado -Fabricación aditiva DED (por deposición directa de enerxía)
Implementación de aplicacións da informática industrial e da robótica as tecnoloxías emerxentes de fabricación	Programación de robots industriais para fabricación -Sistemas de posicionamiento de eixos -Brazos robóticos -Programación online/offline: RobotStudio/RAPID

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A26 A74	9	9	18
Prácticas de laboratorio	A9 A92	9	18	27
Traballos tutelados	A92 A9	1	27	28
Atención personalizada		2	0	2



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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Sesións maxistrais sobre os contidos da asignatura
Prácticas de laboratorio	Prácticas de programación offline/online utilizando ferramentas e entornos de programación dun sistema cun brazo robótico industrial utilizado en tecnoloxías de fabricación
Traballos tutelados	Traballo baseado no densenrolo e implementación da programación axeitada para un proceso exemplo de fabricación cun brazo robótico industrial.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas de laboratorio	A actividade cos equipos de laboratorio e o seguimento dos traballos realizarase coa axuda e supervisión do personal dos equipos de investigación.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A92 A9	Serán tidos en conta aspectos coma a amplitude e complexidade do traballo así como a súa orixinalidade	60
Prácticas de laboratorio	A9 A92	É necesaria a asistencia ao 80% das sesións	40

Observacións avaliación
<p>A asistencia as sesións de prácticas de laboratorio será obrigatoria para superar a materia.</p> <p>Os criterios de avaliación da segunda oportunidade son os mesmos cos da primeira.</p> <p>Os criterios de avaliación en convocatoria adiantada son os mesmos cos da primeira. Tódolos aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Olaf Diegel, Axel Nordin, Damien Motte (2019). A Practical guide to design for additive manufacturing / . Singapur, Springer - Gebhardt, Andreas (2016). Additive manufacturing : 3D printing for prototyping and manufacturing. Munich ; Hanser Publishers - Brandt, Milan. (2016). Laser Additive Manufacturing : Materials, Design, Technologies, and Applications.. Kent : Elsevier Science, - Toyserkani, Ehsan. (2005). Laser cladding. Boca Raton : CRC Press - Miranda Colorado, Roger (2016). Cinemática y dinámica de robots manipuladores. [Barcelona] : Marcombo - John J. Craig. (2006). Robótica. México : Prentice Hall, - Ollero Baturone, Aníbal. (2001). Robótica manipuladores y robots móviles.. Barcelona] : Marcombo
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario



Observacións

<p>1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:<p><p>1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.<p><p>1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de<p><p>imprimilos<p><p>1.3. De se realizar en papel:<p><p>-Non se empregarán plásticos.<p><p>-Realizaranse impresións a dobre cara.<p><p>-Empregarase papel reciclado.<p><p>-Evitarase a impresión de borradores.<p><p>2. Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos<p><p>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