



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Taller de Tecnoloxías Emerxentes de Fabricación		Código	770538022
Titulación				
Descriptores				
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 Ramil Rego, Alberto	Correo electrónico	ana.xesus.lopez@udc.es alberto.ramil@udc.es	
Web				
Descripción xeral	Introducción 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			AM7 BM2 CM1 AM9 BM5 CM2 BM6 CM3 BM13
Saber implementar aplicaciones de la informática industrial a las tecnologías de fabricación			AM9 BM2 CM1 AM10 BM5 CM2 BM6 CM3 BM13 BM18
Saber implementar aplicaciones de robótica las tecnologías emergentes de fabricación			AM9 BM2 CM1 AM10 BM5 CM2 BM6 CM3 BM13 BM18

Contidos	
Temas	Subtemas
Identificar e usar tecnologías emergentes de fabricación	-Procesado de materiais mediante láser -Sistemas de procesado -Fabricación aditiva DED (por deposición directa de enerxía)
Implementación de aplicaciones da informática industrial e da robótica as tecnologías emergentes 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
Seminario	A7 A9 B2 B5 B6 C1 C2 C3	11	16.5	27.5
Prácticas de laboratorio	A10 B2 B5 B6 B13 B18	11	16.5	27.5
Traballos tutelados	A10 B2 B5 B6 B13 B18	2	17	19
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Seminario	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 densenro e implementación da programación axeitada para un proceso exemplo de fabricación cun brazo robótico industrial.

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

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Seminario	A7 A9 B2 B5 B6 C1 C2 C3	É necesaria a asistencia o 80% das sesións	15
Traballos tutelados	A10 B2 B5 B6 B13 B18	Serán tidos en conta aspectos coma a amplitude e complexidade do traballo así como a súa orixinalidade	70
Prácticas de laboratorio	A10 B2 B5 B6 B13 B18	É necesaria a asistencia ao 80% das sesións	15

Observacións avaliación	
A avaliación do alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao na UDC? realizarase nos mesmos termos que a do alumnado a tempo completo.	
Os criterios de avaliación da segunda oportunidade son os mesmos cos da primeira.	
Os criterios de avaliación en convocatoria adiantada son os mesmos cos das convocatorias ordinarias. Non se contempla dispensa académica de exención de asistencia a clase nesta asignatura. 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	<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- Ollero Baturone, Aníbal. (2001). Robótica manipuladores y robots móviles.. Barcelona] : Marcombo- John J. Craig. (2006). Robótica. México : Prentice Hall,
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

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

(*)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