



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Taller de Tecnoloxías Emerxentes de Fabricación	Código	770538022	
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	Tobar Vidal, María José	Correo electrónico	maria.jose.tobar@udc.es	
Profesorado	Amado Paz, José Manuel Ramil Rego, Alberto Tobar Vidal, María José	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es alberto.ramil@udc.es maria.jose.tobar@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)			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Sen cambios 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Seminarios: Impartidos na plataforma virtual institucional Traballos tutelados: Titorización a través da plataforma virtual institucional. *Metodoloxías docentes que se modifican: Prácticas de laboratorio: Programación limitada o entorno offline/simulación 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Plataforma institucional (correo, moodle, teams) 4. Modificacións na avaliación Non será de aplicación a asistencia. 100% da avaliación asociado o traballo tutelado. *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Sen cambios			

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 AM9	BM2 BM5 BM6 BM13	CM1 CM2 CM3
Saber implementar aplicaciones de la informática industrial a las tecnologías de fabricación	AM9 AM10	BM2 BM5 BM6 BM13 BM18	CM1 CM2 CM3
Saber implementar aplicaciones de robótica las tecnologías emergentes de fabricación	AM9 AM10	BM2 BM5 BM6 BM13 BM18	CM1 CM2 CM3

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
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	Descrición
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 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
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. Non se contempla dispensa académica de exención de asistencia a clase nesta asignatura.

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 recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda 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 imprimilos1.3. De se realizar en papel:-Non se empregarán plásticos.-Realizaranse impresións a dobre cara.-Empregarase papel reciclado.-Evitarase 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