



## Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Integración con Outras Tecnoloxías		Código	731550005	
Titulación	Máster Universitario en Fabricación Aditiva				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es		
Profesorado	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es		
Web					
Descrición xeral	O obxectivo principal deste curso é que os estudantes aprendan a integrar diferentes tecnoloxías nos procesos de fabricación. Prestarase especial atención á integración dos sistemas de fabricación nos sistemas de produción, calidade e control ambiental das empresas. Preténdese que o alumnado comprenda como introducir diversas variables nos sistemas de fabricación aditiva, xa sexan necesarias no propio proceso de fabricación (por exemplo, medicións de distancia) ou variables independentes (por exemplo, as variables meteorolóxicas).				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
C4	RA25. Combinar e integrar diferentes tecnoloxías nos procesos de fabricación aditiva.
C8	RA29. Integrar o sistema de fabricación aditiva no sistema de xestión de control da produción da empresa, atendendo a requisitos de calidade, seguridade e medio ambiente.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
Combinar e integrar diferentes tecnoloxías nos procesos de fabricación aditiva.	CP4
Integrar o sistema de fabricación aditiva no sistema de xestión de control da produción da empresa, atendendo a requisitos de calidade, seguridade e medio ambiente.	CP8

## Contidos

Temas	Subtemas
Descrición das novas tecnoloxías emerxentes e a súa aplicación na FA.	Descrición dos sensores/recolectores e actuadores xunto cos seus circuitos típicos de acondicionamento de sinal.
Aspectos e nocións básicas sobre a integración de tecnoloxías.	Aplicacións de integración de sistemas; adquisición e distribución de datos.
Hardware e software de proceso. Interoperabilidade (capacidade para compartir información).	Explicación dos distintos tipos de impresoras 3D, as topoloxías básicas e a súa construción.

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	C4 C8	16	15	31
Prácticas de laboratorio	C4	8	8	16
Traballos tutelados	C8	0	15	15
Proba obxectiva	C4 C8	2	10	12



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
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A orde dos temas impartidos non terá que ser o descrito na guía docente. Ademais, haberá temas que se poidan ver conjuntamente no desenvolvemento doutros, xa que a división entre eles pode non ser estrita.
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio na medida do posible; ou, no seu defecto, a resolución de exercicios e problemas concretos na aula, a partir dos coñecementos explicados.
Traballos tutelados	Realización dun boletín de problemas de carácter individual, con exercicios similares aos resoltos no aula. Ademais, dentro dos traballos tutelados podrase incluír algún pequeno traballo de temas concretos da asignatura pra asegurar a correcta comprensión da materia.
Proba obxectiva	Consiste na realización dunha proba de aproximadamente 2 horas de duración, na que se evaluarán os coñecementos adquiridos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O alumno dispón das correspondentes sesións de tutorías personalizadas, para a resolución das dúbidas que xurdan da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	C8	Realización dun traballo individual ou en grupo, así como a súa exposición en clase	40
Proba obxectiva	C4 C8	Exame tipo proba obxectiva	30
Prácticas de laboratorio	C4	Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía	30

Observacións avaliación
-------------------------



No

marco das "Prácticas de laboratorio" poderanse incluír aspectos tales coma a asistencia a clase, traballo persoal, actitude, etc., para axudar á obtención do aprobado.

Os alumnos con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212)", serán avaliados da mesma forma, permitindo unha semana máis de marxe nas entregas de tarefas.

Para a segunda oportunidade non haberá un segundo prazo de entrega de traballos, e a avaliación relativa a "Obradoiro" e "Prácticas de laboratorio" incluírase na "Proba mixta".

Os criterios de avaliación da convocatoria adiantada de decembro serán iguais ós da segunda oportunidade do curso anterior.

A realización fraudulenta das probas ou das actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria na que se comprometa: o alumno será cualificado con "non suspenso" (nota numérica 0) na correspondente convocatoria do curso académico. se a comisión do delito se produce na primeira ocasión ou na segunda. Para iso modificarase a súa cualificación no certificado de primeira oportunidade, se é o caso.

No caso de que o alumno cometa unha falta na materia (segundo o Regulamento Disciplinario do Alumnado): o alumno cualificarase con "suspenso" (grado numérico 0) na convocatoria correspondente, se a falta se comete se produce na primeira. oportunidade como na segunda. Para iso modificarase a súa cualificación no certificado de primeira oportunidade, se é o caso.

#### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tom Wanyama (2016). A Practical Approach To Industrial Systems Integration. McMaster University, Hamilton</li><li>- Perry Lea (2018). Internet of Things for Architects. Packet</li><li>- Miguel A. Pérez García (2014). Instrumentación Electrónica. Thomson</li></ul>
----------------------------	---

#### Bibliografía complementaria

#### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

#### Observacións



Recomendacións Sostenibilidade Medio AmbienteIntentarase transmitir aos/as estudantes a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade para que estes os apliquen non so na aula, senón nos comportamentos persoais e profesionais.Para axudar a acadar un entorno inmediato sostible e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":A entrega dos traballos documentais que se realicen en esta materia:- Solicitaráanse en formato virtual e/ou en soporte informático.- Realizarase a traveso de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.- En caso de ser necesario realízalos en papel:&nbsp; o Non se emplearán plásticos.&nbsp; o Realizaranse impresións a dobre cara.&nbsp; o Emplearase se papel reciclado.&nbsp; o Evitarase a impresión de borradores.Debe facerse un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio naturalRecomendacións sobre Igualdade de Xénero e respecto á diversidade- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)- Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.- Detectaranse situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.- Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.&nbsp;

**(\*)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**