



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Integración de Sistemas Industriais		Código	730497237
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Velo Sabin, Jose Maria	Correo electrónico	jose.velo@udc.es	
Profesorado	Velo Sabin, Jose Maria	Correo electrónico	jose.velo@udc.es	
Web	https://moodle.udc.es			
Descripción xeral	Enfoque práctico para a integración de sistemas industriais baseados en IoT como producto de integración de sistemas industriais dentro do concepto de Industria 4.0			
Plan de continxencia	<p>1. Cambios de contido Non se realizan cambios</p> <p>2. Metodoloxías ? Metodoloxías de ensino que se manteñen Mantéñense todas as metodoloxías de ensino, modificando só o seu carácter presencial</p> <p>* Metodoloxías de ensino que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada aos estudiantes Ferramentas: Moodle, Equipos, correo electrónico. Segundo o calendario de tutorías establecido.</p> <p>4. Modificacións na avaliación * Observacións de avaliación: Mantéñense as metodoloxías de avaliación e a súa ponderación, agás o seu carácter presencial</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		Competencias / Resultados do título
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	
Coñecer as diferentes tecnoloxías para a medición de variables de entorno e integración de sistemas industriais en xeral	AP7 AP8 BP1 BP3 CP1 CP3 BP5	
Coñecer o obxectivo, a operación, a tecnoloxía existente e saber dimensionar os sistemas e os actuadores de sensores industriais	AP7 AP8 BP1 BP3 CP1 CP6 BP5 BP16	



Coñecer as tecnoloxías de interconexión e integración entre sensores, actuadores e equipos	AP7 AP8	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP6 BP13 BP14 BP15	CP1 CP2 CP3 CP8 CP9 CP11
--	------------	--	---

Contidos		
Temas	Subtemas	
Medición e obtención de variables en contornas industriais	IoT como produto da integración de sistemas industriais. Introducción ao ecosistema IOT	
Elección y dimensionamiento de sistemas sensores y actuadores	IoT Hardware: arquitectura, sensores e actuadores. Plataformas IoT	
Deseño e desenvolvemento de sistemas de interconexión e integración	Desenvolvimentos con Arduino. Ethernet baseada en redes industriais. Internet industrial das cousas (IIoT) e Industria 4.0.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A8 B1 B3 B5 B16 B6 C1 C6 C8 C9	9	15	24
Solución de problemas	A7 A8 B2 B3 B5 B13 C1 C2 C3	4	12	16
Proba obxectiva	A7 A8 B1 B2 B15 B14 C7	2	15	17
Prácticas de laboratorio	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C11	5	12	17
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
Sesión maxistral	A través do método expositivo, o profesor establecerá os fundamentos teóricos e prácticos sobre os distintos contidos que conforman a materia. Para estas sesions utilizaranse medios audiovisuais e manterase un diálogo cos alumnos para facilitar a aprendizaxe.
Solución de problemas	Propoñeranse exercicios, problemas ou traballos en grupo ou individualmente, relacionados cos contidos desenvolvidos nas clases expositivas.
Proba obxectiva	Proba final de avaliação consistente en preguntas teórico-prácticas ou tipo test para comprobar se o alumno adquiriu as habilidades establecidas na materia
Prácticas de laboratorio	Usarase o hardware / software necesario para desenvolverlos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción



Solución de problemas	Asociados ás clases expositivas e prácticas, estarán dispoñibles para clarificar as súas posibles dúbihadas e / ou problemas,
Prácticas de laboratorio	clases particulares de tutoría ou en pequenos grupos.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	A7 A8 B1 B2 B15 B14 C7	Proba de avaliación final	50
Solución de problemas	A7 A8 B2 B3 B5 B13 C1 C2 C3	Realización de traballos, exercicios e problemas	20
Prácticas de laboratorio	A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C11	De asistencia obligatoria. Valorarase o informe final de entrega e a actitude que o alumno mostrou durante o desenvolvemento da mesma.	30

Observacións avaliación

A solicitude de exención académica aceptarase na asistencia ás clases teóricas. Non así ás clases prácticas, que serán obligatorias.

Os criterios de avaliación para a segunda oportunidade son os mesmos que para a 1ª oportunidade

Fontes de información

Bibliografía básica	- Tom Wanyama (2016). A Practical Approach To Industrial Systems Integration. McMaster University, Hamilton - (.). Presentaciones del Profesor. - Perry Lea (2018). Internet of Things for Architects. Packet
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia realizarase a través de Moodle en formato dixital, sen necesidade de imprimilo

(*)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