



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Accionamentos Industriais		Código	770538001
Titulación	Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Perez Castelo, Francisco Javier	Correo electrónico	francisco.javier.perez.castelo@udc.es	
Profesorado	Perez Castelo, Francisco Javier	Correo electrónico	francisco.javier.perez.castelo@udc.es	
Web	https://moodle.udc.es/			
Descrición xeral				

Competencias do título

Código	Competencias do título
A7	CE07 - Capacidad para definir, diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos
A11	CE11 - Capacidad para alcanzar la optimización, eficiencia y sostenibilidad en el desarrollo de sistemas robóticos y/o industriales y/ o metaheurísticos
A12	CE12 - Capacidad para el desarrollo de sistemas ciberfísicos, internet de las cosas y/o técnicas basadas en cloud computing
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	CG1 - Buscar y seleccionar alternativas considerando las mejores soluciones posibles
B7	CG2 - Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis; fomentar la discusión crítica, la defensa de argumentos y la toma de conclusiones
B8	CG3 - Incorporar el vocabulario propio para expresarse con precisión en una comunicación efectiva, tanto escrita como oral
B11	CG6 - Adquirir nuevos conocimientos y capacidades relacionados con el ámbito profesional del máster
B15	CG10 - Conocer la legislación vigente y reglamentación aplicable al sector industrial y robótico
B16	CG11 - Valorar la aplicación de tecnologías emergentes en el ámbito de la industria y la robótica
B17	CG12 - Desarrollar la capacidad para asesorar y orientar sobre la mejor forma o cauce para optimizar los recursos
C1	CT01 - Adquirir la terminología y nomenclatura científico-técnica para exponer argumentos y fundamentar conclusiones
C2	CT02 - Fomentar la sensibilidad hacia temas sociales y/o medioambientales
C3	CT03 - Aplicar una metodología que fomente el aprendizaje y el trabajo autónomo
C4	CT04 - Desarrollar el pensamiento crítico
C5	CT05 - Adquirir la capacidad para elaborar un trabajo multidisciplinar
C6	CT06 - Dominar la expresión y la comprensión de un idioma extranjero

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título
---------------------------	------------------------



Coñecer as diferentes tecnoloxías para a integración de sistemas industriais en xeral.	AM7	BM1	CM1
Coñecer o obxectivo, funcionamento, tecnoloxía existente e saber dimensionar sistemas actuadores.	AM11	BM2	CM2
Coñecer a finalidade, funcionamento, tecnoloxías e saber dimensionar sistemas de interconexión e integración.	AM12	BM5	CM3
Coñecer as tecnoloxías de accionamentos e actuadores emerxentes.		BM6	CM4
		BM7	CM5
		BM8	CM6
		BM11	
		BM15	
		BM16	
		BM17	

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución á integración de sistemas. Tipos de tecnoloxías de accionamentos. Selección e dimensionado de sistemas actuadores. Deseño e desenvolvemento de sistemas de interconexión e integración. Accionamentos e actuadores emerxentes.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	2	18	20
Sesión maxistral	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	6	10	16
Prácticas de laboratorio	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	15.5	20	35.5
Traballos tutelados	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	10	21	31
Atención personalizada		10	0	10
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	A proba mixta escrita ten o obxectivo de comprobar si o alumno adquiriu as competencias fixadas para esta materia.
Sesión maxistral	As sesións magistrais serven para desenvolver os contidos da asignatura tanto a nivel teórico como práctico.
Prácticas de laboratorio	Consistirá na realización práctica de sistemas IIOT básicos.
Traballos tutelados	Os traballos tutelados consisten na realización dun proxecto teórico/práctico.



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral	Trátase de orientar ao alumno naquelas cuestións relativas á materia impartida e que resulten de especial dificultade para a súa comprensión ou realización. As canles de información e contacto serán correo electrónico, Moodle e Teams. As tutorías individualizadas que se desenvolven durante as horas de tutoría establecidas polo profesor.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os traballos tutelados consisten na realización dun proxecto teórico/práctico.	70
Proba mixta	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	A proba mixta escrita ten o obxectivo de comprobar si o alumno adquiriu as competencias fixadas para esta materia.	30

Observacións avaliación

As notas das actividades de avaliación continua (Traballos tutelados) só serán válidas ata a convocatoria adiantada do curso académico seguinte. Ao alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA Ou RÉXIME DE DEDICACIÓNAO ESTUDO DÚAS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5)(04/05/2017)" non se lle esixe unha asistencia mínima ás clases e/ou actividades con excepción das prácticas de laboratorio, sendo o sistema de avaliación o anteriormente indicado.

Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade son os mesmos que os da 1ª oportunidade. Os criterios de avaliación da convocatoria adiantada (Decembro) son os mesmos que os da 1ª oportunidade. A realización mediante plaxio de actividades de avaliación continua, implicará que a cualificación da actividade en cuestión sexa de 0 puntos.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Giacomo Veneri (2018). Hands-On Industrial Internet of Things: Create a powerful Industrial IoT infrastructure using Industry 4.0. - Alasdair Gilchrist (2016). Industry 4.0: The Industrial Internet of Things. - Sartaj Sahni (2018). Internet of Things Challenges, Advances, and Applications. - Zaigham Mahmood (2018). Fog Computing Concepts, Frameworks and Technologies. - Jonas Berge (2001). Fieldbuses for Process Control: Engineering, Operation, and Maintenance. - William Stallings (2013). Data and Computer Communications. - Tom Wanyama (2018). A Practical Approach to Industrial Systems Integration: Industry 4.0 and Industrial Internet of Things.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Materias que continúan o temario
Observacións
Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático1.2. 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 medionatural3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores dasostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais4.- 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 de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?)5.- Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contornapara modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas7. 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

(*)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