UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Accionamientos Industriales			Código	770538001
Titulación	Máster Universitario en Informática Industrial e Robótica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero		Obligatoria	4.5
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinador/a	Perez Castelo, Francisco Javier		Correo electrónico	francisco.javier.perez.castelo@udc.es	
Profesorado	Díaz Longueira, Antonio Javier Perez Castelo, Francisco Javier		Correo electrónico	a.diazl@udc.es francisco.javier.perez.castelo@udc.es	
Web	https://moodle.udc.es/				
Descripción general					

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del 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 de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título

Conocer las diferentes tecnologías para la integración de sistemas industriales en general. Conocer el objetivo, funcionamiento, tecnología existente y saber dimensionar sistemas actuadores. Conocer la finalidad, funcionamiento, tecnologías y saber dimensionar sistemas de interconexión e integración. Conocer las tecnologías de accionamientos y actuadores emergentes.	AM7 AM11 AM12	BM1 BM2 BM5 BM6 BM7 BM8 BM11 BM15 BM16 BM17	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Introducción a la integración de sistemas. Tipos de tecnologías de accionamientos. Selección y dimensionado de sistemas actuadores. Diseño y desarrollo de sistemas de interconexión e integración. Accionamientos y actuadores emergentes.	–

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Prueba mixta	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	2	18	20
Sesión magistral	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
Trabajos 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
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Prueba mixta	La prueba mixta escrita tiene el objetivo de comprobar si el alumno adquirió las competencias fijadas para esta materia.
Sesión magistral	Las sesiones magistrales sirven para desarrollar los contenidos de la asignatura tanto a nivel teórico como práctico.
Prácticas de laboratorio	Consistirá en la realización práctica de sistemas IIOT básicos.

Trabajos tutelados	Los trabajos tutelados consisten en la realización de un proyecto teórico/práctico.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Sesión magistral	Se trata de orientar al alumno en aquellas cuestiones relativas a la materia impartida y que resulten de especial dificultad para su comprensión o realización. Los canales de información y contacto serán correo electrónico, Moodle y Teams. Las tutorías individualizadas que se desarrollan durante las horas de tutoría establecidas por el profesor.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Los trabajos tutelados consisten en la realización de un proyecto teórico/práctico.	70
Prueba mixta	A7 A11 A12 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B11 B15 B16 B17 C1 C2 C3 C4 C5 C6	La prueba mixta escrita tiene el objetivo de comprobar si el alumno adquirió las competencias fijadas para esta materia.	30

Observaciones evaluación
Las notas de las actividades de evaluación continua (Trabajos tutelados) sólo serán válidas hasta la convocatoria adelantada del curso académico siguiente. Al alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según establece la "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓNAO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5)(04/05/2017)" no se le exige una asistencia mínima a las clases y/o actividades con excepción de las prácticas de laboratorio, siendo el sistema de evaluación el anteriormente indicado. Los criterios de evaluación de la 2º oportunidad son los mismos que los de la 1º oportunidad. Los criterios de evaluación de la convocatoria adelantada (Diciembre) son los mismos que los de la 1º oportunidad. La comisión de fraude académico supondrá la aplicación delas sanciones disciplinarias establecidas en el Artículo 11 del Reglamento Disciplinar del Estudiantado de la UDC. https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2023/007335

Fuentes de información

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.
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol": 1.- La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: 1.1. Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos 1.3. De realizarse en papel: - No se emplearán plásticos. - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado.- Se evitará la impresión de borradores. 2.- Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medionatural 3.- Se debe tener en cuenta a importancia de los principios éticos relacionados con los valores dasostenibilidade en los comportamientos personales y profesionales 4.- Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?) 5.- Traballaráse para identificar y modificar perjuicios y #actitud sexistas, y se influirá en la contornapara modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad 6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas 7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías