



Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Automatización Avanzada	Código	770538002		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Díaz Longueira, Antonio Javier	Correo electrónico	a.diazl@udc.es		
Profesorado	Díaz Longueira, Antonio Javier	Correo electrónico	a.diazl@udc.es		
	Timiraos Díaz, Miriam		miriam.timiraos.diaz@udc.es		
Web					
Descrición xeral	O obxectivo desta materia é coñecer as tecnoloxías que se aplican nas instalacións automatizadas.				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñece as tecnoloxías e instalacións industriais automatizadas.	AM7	BM11	CM1
Coñece a normativa de seguridade e normas aplicables en sistemas Automatizados.	AM11	BM15	CM2
Coñece e aplica as comunicacións industriais e os buses de campo na automatización de procesos.		BM16	
Conoce los principios fundamentales de la robótica y tecnologías emergentes en la automatización			
Manexa a documentación propia dun proxecto de automatización.	AM3	BM1	CM3
Programa os sistemas de supervisión en sistemas de automatización.	AM4	BM2	CM4
Aplica as técnicas de automatización ao control de edificios.	AM5	BM3	CM5
	AM6	BM4	CM6
	AM7	BM5	
	AM8	BM6	
	AM11	BM7	
		BM8	
		BM9	
		BM11	
		BM12	
		BM13	
	BM14		
	BM16		

Contidos

Temas	Subtemas
-------	----------



<p>Documentación e fases dun proxecto de automatización.</p> <p>Selección de elementos dun sistema de automatización.</p> <p>Normativa aplicable á automatización industrial.</p> <p>Comunicación industriais. Buses de campo.</p> <p>Elementos de explotación de planta. Sistemas SCADA.</p> <p>Xestión da seguridade en máquinas.</p> <p>Aplicación da automatización ao control en edificios.</p> <p>Introducción á Robótica na automatización.</p> <p>Tecnoloxías emerxentes na automatización.</p>	-
---	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B1 B8 B9 B11 B15 B16 C1	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A6 A7 A8 A11 B2 B13 B14	15	15	30
Traballos tutelados	B3 B4 B5 B6 B7 B12 C2 C3 C4 C5 C6	0	48	48
Proba obxectiva	A3 A4 A5 A6 A7	2.5	0	2.5
Atención personalizada		2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral e mediante o uso de medios audiovisuais do temario da asignatura
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de aplicación dos coñecementos teóricos adquiridos. Manexo dun software propio de automatización baseado en control por PC.
Traballos tutelados	Traballo de realización individual ou en grupo para a automatización dunha planta.
Proba obxectiva	Probas de avaliación que poderán incluír preguntas sobre dos contidos teóricos da asignatura, así como exercicios ou problemas relacionados cos seus contidos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Os profesores atenderán persoalmente as dúbidas sobre calquera das actividades desenvolvidas ao longo do curso. O horario de tutorías será publicado ao comezo do cuadrimestre na páxina web do centro.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B3 B4 B5 B6 B7 B12 C2 C3 C4 C5 C6	Realización de exercicios de automatización a través do software empregado nas clases. Avaliarase a correcta aplicación dos conceptos teóricos ao traballo realizado. Pódese ser necesario entregar memoria explicativa, facer exposición oral e realizar unha defensa dos mesmos.	70
Proba obxectiva	A3 A4 A5 A6 A7	Realización dunha proba teórico/práctica na que se avalíen os conceptos adquiridos.	30

Observacións avaliación



A proba obxectiva pode incluír preguntas de resposta curta e/ou tipo test, resolución de problemas en papel ou exercicios co software da asignatura. Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade son os mesmos que os da 1ª oportunidade.

Os alumnos que se acollan a matrícula parcial/dispensa académica, poderán acordar co profesor a posibilidade de facer actividades alternativas as presenciais.

Para a convocatoria adiantada empregaranse os mesmos criterios de avaliación que na 1ª oportunidade.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Miguel Angel Rídao Carlini (). Introducción a la programación de autómatas usando CoDeSys. Editorial Universidad de Sevilla - (). https://infosys.beckhoff.com/ .
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Cofecementos previos recomendados:Autómatas programablesSistemas de eventos discretosRepresentación de automatismos mediante GRAFCET, LD e ST

(*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