UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Integración de sistemas con PLC´s		Código	631417121
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	4
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM3
	AM3	BM3	CM4
	AM7	BM4	CM5
	AM8	BM8	CM6
	AM9	BM9	CM8
	AM11	BM10	
	AM12	BM11	
	AM13	BM12	
	AM14	BM13	
	AM15	BM15	
	AM16	BM16	
	AM17	BM17	
	AM18	BM18	
	AM19		
	AM20		

Contidos	
Temas	Subtemas
1 Arquitecturas hardware basadas en PLC?s: Sistemas de entradas,salidas. Especificación de cartacterísticas y configuración.	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
2 Redes de PLC?s: Configuración.	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones

3 Prácticas sobre implementación de arquitecturas de control basadas en Schneider.	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
4 Prácticas sobre implementación de arquitecturas de control basadas en Siemens	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
5 Arquitecturas Hardware basadas en PC?s: Sistemas de entradas,salidas. Especificación de cartacterísticas. Estándar Foundation Fieldbus	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
6 Prácticas sobre implementación de arquitecturas de control basadas en PC bajo el estándar Foundation Fieldbus.	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
7 Integración de los lenguajes de programación del estándar IEC 1131-3 en aplicaciones de control	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones
8. Prácticas sobre Implementación de aplicaciones industriales con Integración de los lenguajes de programación del estándar IEC 1131-3	Introducción y objetivos Descripción y ejercicios Validación y conclusiones

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos		10	20	30
Obradoiro		20	30	50
Proba mixta		4	6	10
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
Estudo de casos	Supostos de aplicación práctica
Obradoiro	Implementación de exercicios de aplicación prácticos
Proba mixta	Proba teórico-práctica dun dos yraballos realizados

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos Obradoiro	Baixo a demanda dos alumnos previa cita nas horads concertadas, actividades da asignatura para o reforzo de coñecementos

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Estudo de casos		verificación da actividade persoal. observación do progreso	30
Obradoiro		verificación da actividade persoal. observación do progreso	40

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	1. Ferreiro García. R. (1995). Nociones sobre aplicación de PLC?s al control de procesos industriales. ed. Universidad de A Coruña 2. Piedrafita Moreno, Ramón. (1999). Ingeniería de la automatización industrial. 3. Schneider. (1999). Libros de Instrucciones y referencia sobre PLC?s TSX nano y TSX micro y TSX Premiun. 4. Siemens. (1998).Libros de Instrucciones y referencia sobre PLC Simatic S7 5. Fischer Rosemount (1998). Libros de Instrucciones y referencia
Bibliografía complementaria	[1] Balcells Sendra, Josep. (1997). Autómatas programbles [2] Berger, Hans.(19998). Automating with step 7 in STL: Simatic S7 [3] Cembranos Nistal. (1999). Automatismos eléctricos [4] Ferreiro García. R. (1995). Nociones sobre aplicación de PLC?s al control de procesos industriales. ed. Universidad de A Coruña [5] Gato Balsa y Javier. (1999). Aplicación de un PLC para la maniobra y [6] Lewis. R.W. (1997). Programming industrial control systems using PLC?s [7] Martinez Sanchez.(1991). Auomatizar con autómatas programables.. [8] Michel, Gilles. D.L. (1990). Autómatas programables industriales [9] Piedrafita Moreno, Ramón. (1999). Ingeniería de la automatización industrial [10] Porras Criado, Alejandro.(1992).Autómatas programables. Fundamento... [11] Simon, Andre.(1988). Autómatas programables: Programación.y.. [12] Rhoner Peter. (1996).Automation with programmable logic. Manuales de instruciones [13] Schneider. (1999). Libros de Instrucciones y referencia sobre PLC?s TSX nano y TSX micro y TSX Premiun. [14] Siemens. (1998).Libros de Instrucciones y referencia sobre PLC Simatic Sl

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*)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