



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Deseño de SCADA's	Código	631417122	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	4
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
<p>Adquisición de conocimientos, habilidades y destreza en la implementación y el manejo de sistemas de supervisión y diagnosis aplicados al mantenimiento industrial (SCADA's) mediante la integración de diversas arquitecturas estándar basadas en PLC's y PC.</p> <p>Adquisición de capacidades para comprender analizar y resolver problemas prácticos de Supervisión de plantas y procesos industriales en base al diagnóstico automático</p>	AM7	BM1	CM1
	AM8	BM2	CM3
	AM9	BM3	CM4
	AM11	BM9	CM5
	AM12	BM10	CM6
	AM13	BM12	CM7
	AM14	BM13	CM8
	AM15	BM15	
	AM16	BM16	
	AM18	BM17	
	AM19	BM18	
	AM20		

Contidos	
Temas	Subtemas
<p>Introducción a la Supervisión: concepto y beneficios. De la automatización a la supervisión. Modelo y conocimiento. Beneficios de la Supervisión</p> <p>Supervisión y monitorización. Etapas en la supervisión: Detección, Diagnóstico de fallos, Reconfiguración. La supervisión en la industria actual.</p> <p>Terminología. Relativa al estado del proceso, Relativa a las señales, Relativa a las tareas de supervisión</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>
<p>Arquitecturas de los Sistemas de Adquisición de Datos</p> <p>Redes de Comunicación: buses de campo.</p> <p>Prácticas: Configuración del hardware de un sistema de adquisición de datos</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>



<p>Detección de fallos :</p> <p>Introducción</p> <p>Representación del proceso</p> <p>Creación de sinópticos</p> <p>Alarmas: Situaciones anómalas</p> <p>Tipos de alarmas. Gestión y registro de alarmas</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>
<p>Gráficas y Tendencias</p> <p>Históricos y Bases de datos</p> <p>Detección basada en métodos analíticos</p> <p>Detección basada en señales</p> <p>Detección basada en modelos analíticos</p> <p>Detección basada en conocimiento</p> <p>Detección basada en síntomas</p> <p>Detección basada en modelos cualitativos</p> <p>Detección y Diagnóstico</p> <p>Prácticas: Desarrollo e implementación de supuestos de aplicación práctica a la detección de fallos (4h)</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>
<p>Diagnóstico y Decisión</p> <p>Diagnostico basado en métodos analíticos :Ecuaciones de paridad</p> <p>Representación de conocimiento mediante lógica booleana y difusa</p> <p>Listas, tablas y arboles de decisión</p> <p>Grafos y grafos causales</p> <p>Sistemas expertos</p> <p>Razonamiento basado en casos</p> <p>Decisión y Reconfiguración como Soporte al usuario</p> <p>Prácticas: Diseño e implementación de supuestos prácticos sobre toma de decisiones automática (4h)</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>
<p>Elementos del SCADA</p> <p>SCADAs comerciales</p> <p>Prácticas: Diseño e implementación de un SCADA aplicado al mantenimiento de una planta de industrial</p>	<p>Introducción y objetivos</p> <p>Descripción y ejercicios</p> <p>Validación y conclusiones</p>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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 práctica
Proba mixta	Proba teórico-práctica sobor dun dos exercicios 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	Descrición	Cualificación
Estudo de casos	verificación da actividade persoal. observación do progreso	30
Obradoiro	verificación da actividade persoal. observación do progreso	70

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

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