



1. **Código:** 2384 **Nombre:** CONTROL DISTRIBUIDO
2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** García Moreno, Emilio
Departamento: INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA

4. Bibliografía

Serial networked field instrumentation	Jordan, J.R.
Redes para proceso distribuido : área local, arquitecturas, rendimiento, banda ancha	García Tomás, Jesús
Redes de area local (LAN)	Jenkins, Neil
Profibus : The fieldbus for industrial automation	Bender, Klaus
Communication networks for manufacturing	Pimentel, Juan R.
Automatización de procesos industriales : robótica y automática	García Moreno, Emilio
GRAFSET y GEMMA. Herramientas de modelado para sistemas de eventos discretos	García Moreno, Emilio
Petri nets and Grafset : tools for modelling discrete event systems	David, René

5. Descripción general de la asignatura

Los objetivos iniciales de la asignatura son la revisión de las herramientas de diseño de los Sistemas Dinámicos de Eventos Discretos y posterior ampliación en cuanto a conceptos de las citadas herramientas, con especial incidencia en el diseño estructurado para los Sistemas Automatizados de carácter complejo.

Otros objetivos consisten en describir y estudiar las tareas en el nivel de Supervisión en una estructura de control jerarquizada, tales como la monitorización, el tratamiento de alarmas y diagnóstico de fallos.

También se plantea como objetivo el conocimiento de la utilización de herramientas software SCADA, para la supervisión, monitorización y adquisición de datos en los sistemas de control automatizado.

Estudiar la estructura clásica de un Sistema de Control Distribuido y de las plataformas actuales ofrecidas por las firmas de mayor reconocimiento del sector.

Conocer los conceptos de las redes de comunicaciones, sus protocolos y medios de transmisión aplicados a los Sistemas de Control Distribuido.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

(E) Ampliación de Automática. Modelado y Control experimental. Instrumentación industrial. Control inteligente. Infoemática Industrial. Arquitecturas de control y Control distribuido. Redes neuronales.

Nivel

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Introducción al diseño estructurado.
2. Ampliación de modelado de Sistemas de Eventos Discretos
3. El modelo jerárquico del National Institute of Standards and Technology.
4. Métodos para el diagnóstico de fallos
5. Estructuras de Control
6. Redes de comunicaciones
7. Medios de Transmisión
8. Control de acceso al medio (MAC) y normas IEEE802
9. Sistemas de comunicación industrial

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD

TA

SE

PA

PL

PC

PI

EVA

TP

TNP

TOTAL HORAS

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

17/09/2013

1 / 2

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUFRBLDI7M
<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	4,00	1,00	2,00	2,00	--	--	1,00	10,00	15,00	25,00
2	6,00	1,00	2,00	2,00	--	--	1,00	12,00	15,00	27,00
3	1,00	0,50	2,00	2,00	--	--	1,00	6,50	15,00	21,50
4	3,00	1,00	1,00	2,00	--	--	1,00	8,00	15,00	23,00
5	2,00	0,50	1,00	2,00	--	--	1,00	6,50	6,00	12,50
6	2,00	0,50	1,00	2,00	--	--	1,00	6,50	6,00	12,50
7	2,00	0,50	1,00	2,00	--	--	1,00	6,50	6,00	12,50
8	2,00	0,50	1,00	2,00	--	--	1,00	6,50	6,00	12,50
9	2,00	0,50	1,00	2,00	--	--	1,00	6,50	6,00	12,50
TOTAL HORAS	24,00	6,00	12,00	18,00	--	--	9,00	69,00	90,00	159,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

- (03) Pruebas objetivas (tipo test)
- (11) Observación
- (10) Caso
- (05) Trabajo académico

Nº Actos Peso (%)

1	40
1	30
1	10
1	20

