



1. **Código:** 2386 **Nombre:** ARQUITECTURAS DE CONTROL

2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0

**Centro:** E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** Rodríguez Ballester, Francisco

**Departamento:** INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

#### 4. Bibliografía

C programming for embedded systems : [apply C to 8-bit microprocessors for efficient development]	Kirk Zurell
Embedded C	Michael J. Pont
ARM architecture reference manual	*
Controller area network : basics, protocols, chips and applications	K. Etschberger

#### 5. Descripción general de la asignatura

Los contenidos permiten abordar el estudio y uso de los sistemas informáticos empotrados y distribuidos para el control de procesos.

Se concentrará la docencia en dos aspectos:

- 1.- Sistemas empotrados: estudio de los elementos que conforman un sistema empotrado en sus diversas variantes.
- 2.- Sistemas distribuidos: introducir y estudiar las redes de datos para sistemas industriales.

#### 6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(1423) SISTEMAS INFORMÁTICOS A TIEMPO REAL  
(2275) SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES  
(2387) INFORMÁTICA INDUSTRIAL

#### 7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

##### Competencia

(E) Electricidad y electrónica Industrial. Diseño de Máquinas y accionamientos eléctricos. Electrónica de potencia. Sistemas electrónicos industriales.

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

(E) Sistemas Electrónicos Digitales. Técnicas electrónicas digitales. Microprocesadores. Sistemas VLSI.

##### Nivel

Conveniente (2)

Conveniente (2)

Indispensable (4)

#### 8. Unidades didácticas

1. Introducción de la asignatura
2. Sistemas utilizados en control y automatización industrial
3. Sistemas informáticos industriales
  1. Arquitectura básica
  2. Entradas y salidas
  3. Temporizadores
  4. Interrupciones
4. Comunicaciones en el entorno industrial
  1. Comunicaciones asíncronas
  2. Controller Area Network (CAN)

#### 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	--	--	--	--	--	--	--	2,00	2,00	4,00

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

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date  
05/09/2014

1 / 2

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

ALUK8XLZBTF  
<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>
2	--	--	--	--	--	--	0,50	4,50	15,00	19,50
3	--	--	--	--	--	--	1,00	31,00	40,00	71,00
4	--	--	--	--	--	--	1,00	25,00	36,00	61,00
<b>TOTAL HORAS</b>	--	--	--	--	--	--	<b>2,50</b>	<b>62,50</b>	<b>93,00</b>	<b>155,50</b>

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

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	20
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	80

La evaluación de la asignatura se realizara promediando la nota obtenida en un examen de tipo test (20%) y un examen de respuesta abierta (80%).

Además el alumno puede realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con los contenidos de la asignatura para subir nota (máximo 2 puntos adicionales).

Puesto que no hay docencia no se realizan ni evalúan prácticas de laboratorio.

