



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Informática Industrial” (1130020) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdrDCQFg.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdrDCQFg	PÁGINA	1/5



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Informática Industrial"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores

Escuela Universitaria Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Universitaria Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Informática Industrial
<b>Código:</b>	1130020
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	3
<b>Período de impartición:</b>	Anual
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTAD.
<b>Departamento:</b>	Arquitectura y Tecnología de Computadores
<b>Dirección postal:</b>	ETS Ingeniería informática, Avda. Reina Mercedes S/N
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.atc.us.es">http://www.atc.us.es</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

El propósito global de la asignatura Informática Industrial es introducir unos conceptos amplios y generales relacionados con la estructura, la organización, programación y el funcionamiento de los computadores industriales. La asignatura se centrará fundamentalmente en el diseño y codiseño con microcontroladores, computadores industriales de propósito general y software para sistemas en tiempo real.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma intensa)
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma moderada)
- Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena débilmente)
- Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena débilmente)
- Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma intensa)
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Toma de decisiones (Se entrena de forma moderada)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg	PÁGINA	2/5

Trabajo en equipo (Se entrena de forma moderada)  
 Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena de forma intensa)  
 Compromiso ético (Se entrena débilmente)  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)  
 Habilidades de investigación (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma moderada)  
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena débilmente)  
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma moderada)  
 Inquietud por la calidad (Se entrena de forma moderada)

### Competencias específicas

Cognitivas(saber):

- Las aplicaciones de la informática en la industria - 4
- Las características y posibilidades de los sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores - 4

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

- Redacción e interpretación de documentación técnica - 3
- Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica - 3
- Aplicar la informática a la industria - 4
- Diseñar, desarrollar y mantener sistemas basado en FPGA, microcontroladores y microprocesadores; y sistemas de tiempo real - 4
- Utilizar herramientas y equipos de desarrollo de sistemas informáticos en la industria - 4

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Microcontroladores
- Dispositivos lógicos programables (FPGA)
- Sistemas de Tiempo Real

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### Relación de actividades de primer cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 22.0

**Horas no presenciales:** 33.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Lección magistral

#### Competencias que desarrolla:

- Las aplicaciones de la informática en la industria
- Las características y posibilidades de los sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores

#### Prácticas de Laboratorio

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 7.5

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Prácticas de laboratorio

#### Competencias que desarrolla:

Redacción e interpretación de documentación técnica  
 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica  
 Aplicar la informática a la industria

Código:PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg	PÁGINA	3/5

### Resolución de problemas

---

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 7.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Aprendizaje basado en resolución de problemas

**Competencias que desarrolla:**

Las aplicaciones de la informática en la industria  
Las características y posibilidades de los sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores  
Diseñar, desarrollar y mantener sistemas basados en FPGA, microcontroladores y microprocesadores; y sistemas de tiempo real  
Utilizar herramientas y equipos de desarrollo de sistemas informáticos en la industria

### Exámenes

---

Horas presenciales: 6.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito (parciales, finales y de prácticas)

### Relación de actividades de segundo cuatrimestre

#### Resolución de problemas

---

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 7.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Aprendizaje basado en resolución de problemas

**Competencias que desarrolla:**

Las aplicaciones de la informática en la industria  
Las características y posibilidades de los sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores  
Diseñar, desarrollar y mantener sistemas basados en FPGA, microcontroladores y microprocesadores; y sistemas de tiempo real  
Utilizar herramientas y equipos de desarrollo de sistemas informáticos en la industria

#### Exámenes

---

Horas presenciales: 6.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito (parciales, finales y de prácticas)

#### Clases teóricas

---

Horas presenciales: 22.0

Horas no presenciales: 33.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Lección magistral

**Competencias que desarrolla:**

- Las aplicaciones de la informática en la industria
- Las características y posibilidades de los sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores

Código:PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg	PÁGINA	4/5

## Prácticas de Laboratorio

---

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 7.5

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Prácticas de laboratorio

**Competencias que desarrolla:**

Redacción e interpretación de documentación técnica  
Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica  
Aplicar la informática a la industria

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Por cuatrimestres

---

Para aprobar por cuatrimestres el alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 4.5 en el examen escrito y 4 en las prácticas de laboratorio para hacer media entre ellas. Las prácticas de laboratorio suponen un 30% de la calificación del cuatrimestre. La calificación del cuatrimestre deberá ser igual o superior a 5 para aprobar el cuatrimestre. La asignatura se aprueba por cuatrimestres cuando la nota media entre ambos cuatrimestres es igual o superior a 5.

### Por examen final

---

El examen escrito constará de dos partes independientes correspondientes a la docencia impartida en cada uno de los cuatrimestres. Cada parte tiene una calificación máxima de 5 puntos. Para aprobar el examen escrito el alumno tendrá que obtener un mínimo de 2.25 en cada una de las partes.

La nota de prácticas será la obtenida en un examen final de prácticas de laboratorio donde el alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 4. Las prácticas de laboratorio suponen un 30% de la calificación final.

La asignatura se aprueba cuando, habiendo aprobado el examen escrito y las prácticas de laboratorio, la calificación final sea igual o superior a 5.

Código:PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM789HTJUWV8JA1vR09vdRDCQFg	PÁGINA	5/5