



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Informática y Comunicaciones Industriales” (2010040) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	WHj+tGne/A3XpIvVmA5DGA==	<b>Fecha</b>	18/01/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/WHj+tGne/A3XpIvVmA5DGA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/WHj+tGne/A3XpIvVmA5DGA==</a>	<b>Página</b>	1/1	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==	<b>Fecha</b>	03/03/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==</a>	<b>Página</b>	1/5	

## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Informática y Comunicaciones Industriales
<b>Código asignatura:</b>	2010040
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Arquitectura y Tecnología de Computadores
<b>Departamento/s:</b>	Arquitectura y Technolog. de Computadores

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

El propósito global de la asignatura es introducir unos conceptos amplios y generales relacionados con la estructura, la organización, programación y el funcionamiento de los computadores industriales; los sistemas empujados; y de las comunicaciones industriales.

La asignatura se centrará fundamentalmente en el diseño y codiseño con microcontroladores, buses industriales y computadores industriales de propósito general.

### COMPETENCIAS:

#### Competencias Básicas:

CB1.- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2.- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una

<b>Código Seguro De Verificación</b>	Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==	<b>Fecha</b>	03/03/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	2/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==</a>		



forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5.- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias genéricas:

G01.- Capacidad para la resolución de problemas

G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07.- Capacidad de análisis y síntesis

G11.- Actitud social de compromiso ético y deontológico

G15.- Capacidad para el razonamiento crítico

Competencias específicas:

E.28.- Conocimiento aplicado de la informática Industrial y comunicaciones

## Contenidos o bloques temáticos

---

1. Introducción a los Computadores Industriales y Sistemas de Tiempo Real.
2. Estructura de los microcontroladores.
3. Dispositivos comunes integrados en los microcontroladores.
4. Comunicaciones Industriales.

Código Seguro De Verificación	Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==	Fecha	03/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	3/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==</a>		



5. El bus CAN.

6. Otros buses industriales.

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3
E Prácticas de Laboratorio	30	3

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

### Clases teóricas

Lección magistral: donde se desarrollaran los conocimientos teóricos, procurando siempre la participación activa de alumnos.

Resolución de problemas: donde se plantearán pequeños problemas los más cercanos a la realidad posible, con el objetivo de afianzar los conocimientos desarrollado en las lecciones magistrales

### Prácticas de Laboratorio

Se propondrá al alumno la realización de un proyecto dividido en diferentes sesiones para resolver el mismo al ritmo del avance de las clases teóricas. Cada sesión tendrá una duración de 2 horas en el laboratorio, donde contará con las herramientas e instrumental necesarios.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Tal y como establece el artículo 6 de la normativa de la Universidad de Sevilla que regula la evaluación y calificación de las asignaturas, la evaluación de las competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes podrán basarse en actividades de evaluación continua, exámenes parciales y/o exámenes finales. La asistencia a clases teóricas así como clases/talleres prácticos podrá puntuar de manera positiva en la calificación final. Además se podrán contemplar requisitos específicos, que deberán ser definidos en los proyectos docentes anuales, en relación a la realización de

Código Seguro De Verificación	Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==	Fecha	03/03/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==</a>		





UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Informática y Comunicaciones Industriales

exámenes, a la realización de cualquier otro tipo de pruebas, a la obligatoriedad en la realización de trabajos, a la obligatoriedad a la asistencia a clases prácticas, a proyectos y a clases prácticas de laboratorio, así como a la participación en seminarios. Adicionalmente, como establece el artículo 8 de la normativa, el sistema de evaluación contemplará la posibilidad de aprobar por curso una asignatura de manera previa al examen final, caso de que lo hubiere.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==	<b>Fecha</b>	03/03/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/Km9Rkhh9u01D9BMwjTenLw==</a>	<b>Página</b>	5/5

