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” (2150032) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q==	**Fecha**	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q%3D%3D	**Página**	1/4

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Informática y Comunicaciones Industriales
Código asigantura:	2150032
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	4
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Arquitectura y Tecnología de Computadores
Departamento/s:	Arquitectura y Tecnolog. 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 empotrados; 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

Código Seguro De Verificación	0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q%3D%3D	Página	2/4

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

Código Seguro De Verificación	0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q%3D%3D	Página	3/4

4. Comunicaciones Industriales.

5. El bus CAN.

6. Otros buses industriales.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	30
E Prácticas de Laboratorio	30

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.

Código Seguro De Verificación	0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/0x5hJooRGdxaPfF8gbKG9Q%3D%3D	Página	4/4