




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 “Instrumentación Electrónica” (2150035) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D</a>	<b>Página</b>	1/5



## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e 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>	Instrumentación Electrónica
<b>Código asignatura:</b>	2150035
<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>	Tecnología Electrónica
<b>Departamento/s:</b>	Tecnología Electrónica

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

Conocimiento teórico y aplicado de:

Equipos y sistemas de medida.

Principios, estructura y características de los instrumentos electrónicos de medida.

Sensores y transductores

### COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E23.- Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.

Competencias genéricas:


<b>Código Seguro De Verificación</b>	FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	2/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D</a>		



- G01.- Capacidad para la resolución de problemas
- G02.- Capacidad para tomar de decisiones
- G03.- Capacidad de organización y planificación
- G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- G05.- Capacidad para trabajar en equipo
- G06.- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua
- G07.- Capacidad de análisis y síntesis
- G09.- Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
- G10.- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
- G15.- Capacidad para el razonamiento crítico.
- 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.
- 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.

## Contenidos o bloques temáticos

<b>Código Seguro De Verificación</b>	FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	3/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D</a>		



BLOQUE I. CONCEPTOS DE INSTRUMENTACIÓN

- CONCEPTOS GENERALES.
- ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA
- ERROR E INCERTIDUMBRE.

BLOQUE II. TRANSDUCTORES.

- TRANSDUCTORES. CARACTERÍSTICAS Y TIPOS
- SENSORES DE POSICIÓN, PROXIMIDAD Y DISTANCIA
- SENSORES DE FUERZA Y PRESION.
- SENSORES DE TEMPERATURA.
- FOTOTRANSDUCTORES.

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	29	2,9
B Clases Teórico/ Prácticas	15	1,5
E Prácticas de Laboratorio	16	1,6

## Metodología de enseñanza-aprendizaje


Clases teóricas

Las actividades en aula se desarrollaran siguiendo dos métodos:

Por una parte el desarrollo de los contenidos se realizara mediante la exposición en pizarra y cañón de proyección (clase magistral).

Se entregarán problemas que el profesor resolverá en clase con la participación activa de los alumnos. (Clase de problemas)

Código Seguro De Verificación	FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D</a>		



Además el alumno deberá realizar otras actividades no presenciales:

- Estudio personal de las materias desarrolladas en aula mediante apuntes y bibliografía.
- Desarrollo de los problemas no resueltos en clase.
- Estudio previo de las prácticas.
- Preparación de trabajos y exámenes.

#### Prácticas de Laboratorio

El alumno desarrollará trabajos prácticos en el Laboratorio, en sesiones de dos horas cada uno, con la supervisión y asistencia de un profesor. El alumno deberá estudiar previamente la base teórica de la experiencia y durante la misma seguirá las indicaciones del guión de la práctica. Algunas de las sesiones podrán iniciarse con una breve explicación general por parte del profesor. El alumno deberá preparar y entregar una pequeña memoria por cada práctica, que preparará en casa y que se utilizará para la calificación final.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/FG7DdZICtTnBCQ3QZ9ArqA%3D%3D</a>	<b>Página</b>	5/5

