



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 “Instrumentación Electrónica” (2010022) del curso académico “2019-2020”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

M<sup>a</sup> Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==	<b>Fecha</b>	27/01/2020
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==</a>	<b>Página</b>	1/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
**Instrumentación Electrónica**

<b>Datos básicos de la asignatura</b>	
<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2012-13
<b>Departamento:</b>	Tecnología Electrónica
<b>Centro sede</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Departamento:</b>	
<b>Nombre asignatura:</b>	Instrumentación Electrónica
<b>Código asignatura:</b>	2010022
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	3
<b>Periodo impartición:</b>	CUATRIMESTRAL
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área de conocimiento:</b>	Tecnología Electrónica

<b>Objetivos y competencias</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p>Conocimiento teórico y aplicado de:</p> <p>Equipos y sistemas de medida.</p> <p>Principios, estructura y características de los instrumentos electrónicos de medida.</p> <p>Sensores y transductores</p> <p><b>COMPETENCIAS:</b></p> <p>Competencias específicas:</p> <p>E23.- Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.</p> <p>Competencias genéricas:</p> <p>G01.- Capacidad para la resolución de problemas</p>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==	<b>Fecha</b>	27/01/2020
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==</a>	<b>Página</b>	2/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
**Instrumentación Electrónica**

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.

G21.- Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

G23.- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

G24.- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==	<b>Fecha</b>	27/01/2020
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==</a>	<b>Página</b>	3/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
**Instrumentación Electrónica**

**Contenidos o bloques temáticos**

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

**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).

Código Seguro De Verificación	oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==	Fecha	27/01/2020
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==</a>		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
**Instrumentación Electrónica**

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

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.

**Sistemas y criterios de evaluación y calificación**

La evaluación del alumno se realizará mediante examen final. Sin embargo se considerará obligatoria la realización de las prácticas de Laboratorio. Para aprobar la asignatura debe aprobarse el examen final y haber realizado los trabajos anteriormente citados. La nota final se calculará mediante la nota del examen (0-10) pero se considerarán solo en sentido positivo las notas obtenidas en prácticas, con un máximo de 2 puntos. Esta nota de prácticas (0, 1 o 2) se calculará como media de las notas parciales recibidas en la calificación de las memorias que el alumno deberá presentar de cada práctica realizada.

Para garantizar el derecho del alumno a aprobar por curso previamente al examen final, se realizará antes de la fecha de dicho examen final, otro completo con los mismos contenidos.

Código Seguro De Verificación	oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==	Fecha	27/01/2020
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	5/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/oqeFONPi4Wk+nXrAfJVlwQ==</a>		

