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 “Acondicionamiento y Conversión de Señales” (2010026) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

Código Seguro De Verificación	vD3vfW6pg9zl8snwrend7A==	**Fecha**	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vD3vfW6pg9zl8snwrend7A%3D%3D	**Página**	1/5

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Acondicionamiento y Conversión de Señales
Código asigantura:	2010026
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Tecnología Electrónica
Departamento/s:	Tecnología Electrónica

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conocimientos básicos y aplicación de:

-Técnicas y circuitos analógicos para el acondicionamiento de señales en instrumentos de medida.

-Técnicas y circuitos de conversión A/D y D/A.

- Sistemas de adquisición de datos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E41.- Conocimientos básicos y aplicación de circuitos analógicos para el acondicionamiento de señales en instrumentos de medida.

E42.- Conocimientos básicos y aplicación de los circuitos de conversión A/D y D/A.

Código Seguro De Verificación	vD3vfW6pg9zl8snwrend7A==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vD3vfW6pg9zl8snwrend7A%3D%3D	Página	2/5

E43.- Conocimientos básicos y aplicación de sistemas de adquisición de datos.

Competencias genéricas:

G01.- Capacidad para la resolución de problemas

G02.- Capacidad para tomar de decisiones

G04.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07.- Capacidad de análisis y síntesis

G12.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

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.

Contenidos o bloques temáticos

BLOQUE I. CONCEPTOS GENERALES

- SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS: ACONDICIONAMIENTO Y CONVERSION DE SEÑALES.

- ARQUITECTURAS Y CARACTERÍSTICAS.

BLOQUE II. ACONDICIONAMIENTO ANALÓGICO SEÑALES

- AMPLIFICACION PARA INSTRUMENTACION.

- ACONDICIONAMIENTO ANALÓGICO NO LINEAL

Código Seguro De Verificación	vD3vfW6pg9zl8snwrend7A==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vD3vfW6pg9zl8snwrend7A%3D%3D	Página	3/5

- RUIDO EN ACONDICIONAMIENTO ANALÓGICO.

BLOQUE III. CONVERSION A/D.

- PRINCIPIOS DE CONVERSION A/D.

- DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS (MUX, S&H, D/A).

- CONVERTIDORES A/D: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS

- INTERFAZ DIGITAL DE CONVERTIDORES A/D

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	29
B Clases Teórico/ Prácticas	15
E Prácticas de Laboratorio	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).

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.

Código Seguro De Verificación	vD3vfW6pg9zl8snwrend7A==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vD3vfW6pg9zl8snwrend7A%3D%3D	Página	4/5

- 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	vD3vfW6pg9zl8snwrend7A==	Fecha	25/03/2025
Firmado Por	ISABEL MARIA MARTIN MARTIN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vD3vfW6pg9zl8snwrend7A%3D%3D	Página	5/5