



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 “Acondicionamiento y Conversión de Señales” (2150036) 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

Código Seguro De Verificación	N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ%3D%3D	Página	1/5



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:	Acondicionamiento y Conversión de Señales
Código asignatura:	2150036
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	4
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.

Código Seguro De Verificación	N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ%3D%3D	Página	2/5



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

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.

Código Seguro De Verificación	N1NbwtVz4IW2ynTctkpwAQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/N1NbwtVz4IW2ynTctkpwAQ%3D%3D	Página	3/5



- ACONDICIONAMIENTO ANALÓGICO NO LINEAL
- 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	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)

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.

Código Seguro De Verificación	N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ%3D%3D		



- 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.

Código Seguro De Verificación	N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/N1NbwTVz4IW2ynTctkpwAQ%3D%3D		

