

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	<i>Electrónica analógica</i>
Titulación	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación
Curso	2
ECTS	6
Carácter	Optativa
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S5
Curso académico	25-26
Docente coordinador	María José Terrón

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura continúa profundizando en los aspectos de los circuitos electrónicos aprendidos en la asignatura de “Fundamentos de Electrónica”, profundizando en los circuitos electrónicos analógicos y en la simulación de estos.

La medición de estos parámetros en circuitos electrónicos diversos, y la evaluación de sus magnitudes, le permiten al estudiante formarse una idea de su funcionamiento, así como sus posibles aplicaciones.

El profesional de hoy día necesita tener y utilizar estos conocimientos para multitud de tareas complejas, que en cualquiera de las especialidades de Ingeniería se plantean, por lo que además de los cálculos necesarios, también verán estas mediciones en prácticas de laboratorio, así como en la resolución de problemas analíticamente o bien usando simuladores.

Los conocimientos adquiridos en Electrónica Analógica permitirán al estudiante un posible desarrollo profesional en el campo del diseño, fabricación o mantenimiento de los sistemas electrónicos.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON14: Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica

- Identificar los componentes que integran un sistema electrónico analógico
- Resolver circuitos electrónicos analógicos
- Identificar los diferentes tipos de amplificadores y sus aplicaciones
- Reproducir un sistema analógico
- Interpretar datos de señales analógicas

Competencias

CP14: Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

4. CONTENIDOS

- Sistemas analógicos
- Circuitos con amplificadores operacionales
- Aplicaciones de amplificadores operacionales
- Adquisición de señales analógicas
- Tratamiento de señales analógicas

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Seminarios de aplicación práctica	20
Resolución de problemas	34
Elaboración de informes y escritos	6
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
Trabajo autónomo	60
Debates y coloquios	5
Pruebas de evaluación presenciales	5
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso mín. %	Peso máx. %
Pruebas de evaluación presenciales	50	60
Informes y escritos	10	20
Caso/problema	20	30
Evaluación del desempeño	5	5

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1: <i>Realización de diferentes trabajos, problemas y ejercicios de aplicación, informes de prácticas de laboratorio, informes de visitas, conferencias y talleres realizados y, trabajos colaborativos</i>	Semana 2-16
Actividad 2: <i>Participación activa (cuestiones y problemas propuestos y discutidos en el aula o en el foro de la asignatura)</i>	Semana 1-17
Actividad 3: <i>Pruebas escritas intermedias</i>	Semana 4/5; 10/11
Actividad 4: <i>Proyecto final de la asignatura</i>	Semana 16-17
Actividad 5: <i>Examen final de la asignatura</i>	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Corcoy, Macías Macías, M., “Electrónica analógica para ingenierías técnicas”. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones: Cáceres, 2001.
- Pérez Martínez, J., “Simulación y electrónica analógica: Practicas y problemas”. ra-ma: Madrid, 1998.
- Pleite Guerra, J., Vergaz Benito, R., Ruiz de Marcos, J. M., “Electrónica analógica para ingenieros”, MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2009.
- Hambley, Allan. “Electrónica”. Prentice Hall
- Malvino. “Principios de Electrónica”, McGraw-Hill, 5ª Edición, 1994
- Malik, N. R., “Circuitos Electrónicos: Análisis, Simulación y Diseño, Prentice Hall, 1998
- Rashid, M.H., “Circuitos microelectrónicos: Análisis y diseño”, Thomson editores, España, 2002
- Millman, J., Grabel, A., “Microelectrónica”, Hispano Europea, S.A., 6ª Edición, 1991.
- A.S. Sedra & K.C. Smith, “Circuitos Microelectrónicos”, Oxford University Press, 1998, Oxford University Press, 1999
- Franco, S., "Design with operational amplifiers and analog integrated circuits", McGraw-Hill 2002, 3ªed. Disponible en castellano, McGraw-Hill 2005, 3ªed
- Apuntes de la asignatura disponibles en el campus virtual.

Asimismo, se recomienda descargar el MULTISIM de National Instruments (versión estudiante) como herramienta de análisis de circuitos o usarlo desde los laboratorios virtuales.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.