

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Fundamentos de electrónica
Titulación	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación
Curso	2
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S2
Curso académico	25-26
Docente coordinador	Verónica Egido

2. PRESENTACIÓN

En esta asignatura se adquieren los principios básicos de la electrónica, tanto analógica, como digital. Se busca la comprensión de los conceptos básicos de los semiconductores aplicados a la electrónica (tema visto previamente en Ciencia de los Materiales), y asentar conocimientos adquiridos en “Teoría de circuitos”.

El objetivo que se persigue es que el estudiante conozca los diferentes procedimientos, herramientas y metodología de dicha disciplina para poder resolver problemas reales.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON8: Conocimientos de los fundamentos de la electrónica

Conocimientos específicos de la materia

- Describir el funcionamiento de componentes de electrónica analógica
- Identificar las aplicaciones de la electrónica digital
- Identificar el funcionamiento de convertidores

Habilidades

HAB17: Capacidad para aplicar los fundamentos y aplicaciones de la electrónica

Habilidades específicas de la materia

- Resolver problemas de circuitos analógicos
- Simular el funcionamiento de circuitos electrónicos
- Resolver aplicaciones prácticas circuitos combinatoriales y secuenciales

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

- Propiedades básicas de los semiconductores
- Diodos y transistores de corriente continua
- Principios básicos de los amplificadores operacionales
- Introducción a la electrónica digital
- Circuitos combinacionales y secuenciales
- Convertidores A/D y D/A

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	0	10
Caso/problema	15	40
Evaluación del desempeño	5	5
Cuaderno de prácticas de laboratorio/taller	5	10

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
Realización de diferentes trabajos, problemas y ejercicios de aplicación, informes de prácticas de laboratorio, informes de visitas, conferencias y talleres realizados y, trabajos colaborativos	Semanas 1-15
Participación activa (cuestiones y problemas propuestos y discutidos en el aula o en el foro de la asignatura)	Semanas 1-15
Pruebas escritas intermedias	Semana 8-9
Proyecto final de la asignatura	Semana 13-15
Examen final de la asignatura	Semana 16

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

9. BIBLIOGRAFÍA

- Robert L. Boylestad. Louis Nashelsky, “Electrónica: teoría e circuitos y dispositivos electrónicos” Pearson Educación, 2003
- T. L. FLOYD. “Digital Fundamentals”, 11th Edition. Harlow (England):Pearson Education, cop. 2015
- Natarajan, Dhanasekharan. “Fundamentals of Digital Electronics”, Cham:Springer International Publishing, 2020

- Albert Paul Malvino “Principios de Electrónica” McGraw-Hill 1994
- Tools manuals and chip datasheets used in the course

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.