

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Fundamentos de Electrónica
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
<b>Escuela/ Facultad</b>	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
<b>Curso</b>	2º
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Idioma/s</b>	Español
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	2º
<b>Curso académico</b>	24-25
<b>Docente coordinador</b>	Verónica Egido García
<b>Docente</b>	Verónica Egido García, Álvaro Romeral, Gustavo Bermejo

## 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 y Máquinas Eléctricas”.

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. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias generales:

- CG3.- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG5.- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

**Competencias transversales:**

- CT2. Aprendizaje autónomo. Conjunto de habilidades para seleccionar estrategias de búsqueda, análisis, evaluación y gestión de la información procedente de fuentes diversas, así como para aprender y poner en práctica de manera independiente lo aprendido.
- CT5. Análisis y resolución de problemas. Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

**Competencias específicas:**

- CE11. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1. Comprender el funcionamiento interno de los dispositivos electrónicos básicos basados en semiconductores
- RA2. Analizar circuitos electrónicos basados en semiconductores estableciendo su polarización
- RA3. Comprender los conceptos y lenguaje básicos para cualquier desarrollo en electrónica digital
- RA4. Identificar y utilizar en aplicaciones prácticas circuitos combinacionales y secuenciales

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1 CB5 CG3 CT5 CE11	RA1
CB5 CG5 CT2 CE11	RA2
CB1, CB5 CG3 CT5 CE11	RA3
CB5 CG5 CT2 CE11	RA4

## 4. CONTENIDOS

La materia está organizada en cuatro unidades de aprendizaje:

- Introducción a la Electrónica. Semiconductores
- Dispositivos electrónicos y opto electrónicos. Circuitos de polarización
- Introducción a la Electrónica Digital. Familias lógicas
- Circuitos combinatoriales y secuenciales

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas ABP
- Aprendizaje basado en proyectos
- Actividades académicas dirigidas
- 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
Tutorías individuales o grupales	10
Resolución de ejercicios, problemas, test y trabajos prácticos	20
Exposiciones y presentaciones por parte del profesor	20
Exposiciones y presentaciones asíncronas por parte del profesor	5
Elaboración de proyectos reales o simulados (mediante metodología de tipo aprendizaje basado en proyectos)	50
Búsqueda de información y/o elaboración de trabajos escritos e informes	15

Estudio Autónomo	25
Pruebas de evaluación	5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

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

SISTEMAS DE EVALUACION	Min%	Máx. %
Pruebas para evaluar objetivos cognitivos teórico/prácticos (Pruebas objetivas tipo test, Exposiciones escritas, Exposiciones orales, Casos/problemas)	20%	40%
Pruebas para evaluar objetivos de habilidades (Participación en sesiones grupales, Pruebas de simulación, Participación en casos/problemas Rol playing, Informes)	20%	40%
Pruebas para evaluar actitudes (Participación en clase, Rúbricas de evaluación de actitudes)	10%	10%
Examen final de competencias (Prueba final de conjunto. Incluye diferentes tipos de las pruebas anteriormente citadas)	20%	40%

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.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás:

- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la prueba de evaluación intermedia y final (Actividad 5)
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la evaluación de ejercicios de clase y entregables en el campus virtual (Actividad 1)
- Realizar todas las prácticas y entregar el informe correspondiente (Actividad 2)
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en el proyecto (Actividad 3)

- 50% asistencia

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás:

- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la prueba de evaluación intermedia y/o final que no fue superada en convocatoria ordinaria (Actividad 5)
- Entregar los ejercicios de clase y entregables no superados en convocatoria ordinaria y obtener en su conjunto una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 (Actividad 1)
- Realizar todas las prácticas no superadas en ordinaria y entregar el informe correspondiente de las mismas (Actividad 2)
- Obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en el proyecto si no se hubiera conseguido en ordinaria (Actividad 3)

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

## 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	Semanas 1-15

talleres realizados y, trabajos colaborativos	
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 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: [unidad.diversidad@universidadeuropea.es](mailto:unidad.diversidad@universidadeuropea.es) al comienzo de cada semestre.

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú 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.

## **REGULACIÓN DEL PLAGIO**

De acuerdo con la normativa disciplinaria estudiantil vigente en la Universidad Europea:

- El plagio, total o parcial, de obras intelectuales de cualquier tipo, se considera una falta muy grave.
- Las faltas muy graves relacionadas con el plagio y la utilización de medios fraudulentos para la superación de las pruebas de evaluación darán lugar a la exclusión de los exámenes durante el período correspondiente, así como a la inclusión de la infracción y sus datos en el expediente académico del estudiante. Para más información puedes encontrar toda la información referente a la normativa disciplinaria en el siguiente enlace:

<https://universidadeuropea.com/conocenos/normativa/>

