



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Fundamentos de Electrónica

1. Denominación de la asignatura:

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA

Titulación

Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Código

6219

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Común

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

María Isabel Dieste Velasco

4.b Coordinador/a de la asignatura

María Isabel Dieste Velasco

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º Curso, 4º Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias Específicas

ED-11: Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

Competencias instrumentales

GI-1: Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3: Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-6: Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

GI-9: Desarrollar la capacidad de búsqueda y gestión de la información.

Competencias personales

GP-1: Desarrollar el razonamiento crítico*.

GP-3: Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo*.

Competencias sistémicas

GS-1: Desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

GS-2: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-3: Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones*.

GS-7: Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

GS-9: Mostrar motivación por la calidad y mejora continua*.

* Competencia de sostenibilización curricular.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

- 1.- Comprender las características, tipos y aplicaciones de algunos de los principales componentes y circuitos integrados electrónicos.
- 2.- Diseñar y analizar circuitos electrónicos básicos.
- 3.- Interpretar las especificaciones técnicas de componentes electrónicos.
- 4.- Interpretar y conocer las características técnicas de cables, conectores y equipos de comunicaciones para poder realizar una selección adecuada de los mismos.
- 5.- Implementar circuitos electrónicos en el laboratorio.
- 6.- Utilizar programas de simulación electrónica para el diseño y análisis de circuitos.
- 7.- Conocer los equipos de instrumentación de electrónica básica y las principales técnicas de medida, con la finalidad de realizar medidas experimentales sobre circuitos de aplicación.
- 8.- Elaboración de informes relacionados con las prácticas de laboratorio.
- 9.- Concienciar a los estudiantes en la importancia de conocer y cumplir las normas de seguridad relacionadas con el trabajo de laboratorio.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

UNIDAD TEMÁTICA 1. Introducción a la electrónica. Aplicaciones.
INTRODUCCIÓN.

APLICACIONES.

UNIDAD TEMÁTICA 2. Componentes. Diodos y transistores.
Aplicaciones.

COMPONENTES PASIVOS.

DIODO SEMICONDUCTOR.

TRANSISTORES.

APLICACIONES.

UNIDAD TEMÁTICA 3. Fundamentos de circuitos analógicos.
AMPLIFICADORES.

AMPLIFICADORES OPERACIONALES.

UNIDAD TEMÁTICA 4. Fundamentos de circuitos digitales.
REPRESENTACIÓN DIGITAL DE LA INFORMACIÓN.

ÁLGEBRA DE CONMUTACIÓN. FUNCIONES LÓGICAS.

CIRCUITOS COMBINACIONALES.

CIRCUITOS SECUENCIALES.



**UNIDAD TEMÁTICA 5. Fundamentos de comunicaciones.
SEÑALES. CANALES DE TRANSMISIÓN.**

ERRORES EN LA TRANSMISIÓN.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A. P. Malvino, Principios de Electrónica, 7ª ed., McGraw-Hill,
A. S. Sedra, K. C. Smith, Circuitos microelectrónicos, 5ª ed. , McGraw Hill,
L. Cuesta et al., Electrónica Digital, McGraw-Hill.,
L. Cuesta et al., Electrónica Analógica, McGraw-Hill,
S. E. Acha, M. I. Dieste, P. Sánchez, Simulación y prácticas de Electrónica Analógica,
Grupo Editorial Universitario,
T. L. Floyd, Fundamentos de Sistemas Digitales, 9ª ed., Pearson Educación.,

9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6219&auth=SAML

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias
que debe adquirir el/la estudiante:**

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED-11, GI-1, GI-3, GI-9, GP-1, GS-1, GS-2, GS-3, GS-9	24	34	58
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED-11, GI-1, GI-3, GI-6, GI-9, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9	24	40	64
Tutorías	ED-11, GI-3, GI-9, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-7, GS-9	2	2	4
Realización de informes y pruebas de evaluación	ED-11, GI-1, GI-3, GI-6, GI-9, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9	4	20	24
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

En el caso de los estudiantes que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO: El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
1. Prueba global. - La prueba consistirá en la resolución de: problemas, cuestiones teórico-prácticas y/o de desarrollo de contenidos relacionados con la materia. Esta prueba será recuperable en la segunda convocatoria.	40 %	40 %
2. Evaluación continua: Pruebas parciales. - Se realizarán dos pruebas parciales. Las pruebas consistirán en la evaluación de contenidos teórico-prácticos. La primera prueba será de tipo test y se realizará al terminar la Unidad Temática 3 y la segunda prueba se realizará al terminar la Unidad Temática 5. Cada prueba tendrá un peso en la calificación del 20%. Estas pruebas serán recuperables en la segunda convocatoria.	40 %	40 %
3. Evaluación continua: Prácticas y/o problemas. - Realización y entrega de los informes correspondientes a las prácticas y/o de los problemas propuestos. Dicha calificación se aplicará en la primera y en la segunda convocatoria. No siendo recuperable en la segunda convocatoria dado que no se pueden repetir todas las sesiones experimentales de prácticas.	20 %	20 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Prueba global. La prueba consistirá en la resolución de: problemas, cuestiones teórico-prácticas y/o de desarrollo de contenidos relacionados con la materia. (40 %).

Prueba unidades temáticas 1, 2 y 3 de evaluación de contenidos teórico-prácticos. (20 %). Esta prueba será de tipo test.

Prueba unidades temáticas 4 y 5 de evaluación de contenidos teórico-prácticos. (20 %).

Prueba de prácticas. La prueba consistirá en la resolución de unos ejercicios. (20 %).

Las 4 pruebas se realizarán el día del examen de la primera convocatoria

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases expositivas

Aprendizaje activo

Trabajo en equipo

Clases prácticas

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los estudiantes

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la página web del título.

14. Idioma en que se imparte:

Español