



GUÍA DOCENTE 2020-2021
Fundamentos de Electrónica

1. Denominación de la asignatura:

Fundamentos de Electrónica

Titulación

Grado en Ingeniería Mecánica

Código

6318

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

Común

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

Ingeniería Electromecánica

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

María Isabel Dieste Velasco

4.b Coordinador 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 alumno/a 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: Habilidad 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: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

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: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-9: Motivación por la calidad y mejora continua.

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 al alumno 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.,
G. López et al., Teleinformática. Vol. I: Fundamentos de la Transmisión de Datos, Ciencia 3.,
L. Cuesta et al., Electrónica Digital, Ed. 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,
W. Stallings, Comunicaciones y redes de computadores, 7ª ed., Prentice Hall.,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el 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 alumnos 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, de carácter presencial. Las pruebas consistirán en la evaluación de contenidos teórico-prácticos. La primera prueba 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 de laboratorio. - Realización y entrega de los informes correspondientes a las prácticas de laboratorio. Dicha calificación se aplicará en la primera y en la segunda convocatoria. No siendo recuperable en la segunda convocatoria.	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 %).

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

Prueba práctica de laboratorio. (20 %).

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 alumnos

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

MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería Mecánica	
CURSO	2º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Fundamentos de Electrónica / 6318	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	6
COORDINADOR/A	María Isabel Dieste Velasco	
PROFESORADO	María Isabel Dieste Velasco	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> En el caso del paso del escenario A al B, en caso de que sea posible, se combinarán clases presenciales con clases telemáticas. Si no es posible impartir las clases de forma presencial, se realizará de forma telemática. 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365 (Tales como Teams), así como otras que vayan incorporando.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> En el caso del paso del escenario A al B, en caso de que sea posible, se combinarán tutorías de forma presencial con tutorías telemáticas. Si no es posible realizar las tutorías de forma presencial, se realizarán de forma telemática mediante correo electrónico y/o mediante Teams en horario acordado para tutorías.		

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Se realizarán las tutorías a través del correo electrónico y/o mediante Teams en horario acordado para tutorías.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

1. Prueba global. (40%)

- La prueba podrá ser presencial o telemática. Consistirá en la resolución de problemas relacionados con la materia. Esta prueba será recuperable en la segunda convocatoria.

2. Evaluación continua: Pruebas parciales.

- Se realizarán dos pruebas parciales que podrán ser de carácter presencial o telemático. Consistirán en la evaluación de contenidos teórico-prácticos. Es decir, ejercicios y/o cuestiones.

- La primera prueba parcial estará relacionada con las unidades temáticas 1, 2 y 3. (20%)

- La segunda prueba parcial estará relacionada con las unidades temáticas 4 y 5. (20%)

Estas pruebas serán recuperables en la segunda convocatoria.

3. Evaluación continua: Realización de problemas y/o prácticas. (20%)

- Entrega de los informes correspondientes a las prácticas de laboratorio que se hayan realizado de forma experimental (es decir, presencial), en caso de que sea posible realizarlas, y realización y entrega de problemas y/o cuestiones que se propongan. La entrega de los informes correspondientes a las prácticas realizadas, así como la entrega de la solución de los problemas y/o cuestiones que se propongan se realizará de forma telemática. La calificación se aplicará en la primera y en la segunda convocatoria. No siendo recuperable en la segunda convocatoria.

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Las distintas metodologías de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

1. Prueba global. (40%)

- La prueba se realizará de forma telemática. Consistirá en la resolución de problemas relacionados con la materia. Esta prueba será recuperable en la segunda convocatoria.

2. Evaluación continua: Pruebas parciales.

- Se realizarán dos pruebas parciales de carácter telemático. Consistirán en la evaluación de contenidos teórico-prácticos. Es decir, ejercicios y/o cuestiones.

- La primera prueba parcial estará relacionada con las unidades temáticas 1, 2 y 3. (20%)

- La segunda prueba parcial estará relacionada con las unidades temáticas 4 y 5. (20%)

Estas pruebas serán recuperables en la segunda convocatoria.

3. Evaluación continua: Realización de problemas y/o cuestiones. (20%)
- Realización y entrega de problemas y/o cuestiones que se propondrán telemáticamente. La entrega de la solución de los problemas y/o cuestiones que se propongan se realizará de forma telemática. La calificación se aplicará en la primera y en la segunda convocatoria. No siendo recuperable en la segunda convocatoria.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS