

[GBH201] FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	Materia	SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y CONTROL
Semestre	1	Curso	2
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2022	Modalidad	Presencial
Créditos	3	H./sem.	2,86
		Idioma	EUSKARA
		Horas totales	51,5 h. lectivas + 23,5 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

ANTIA JUARISTI, ANE

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
FÍSICA II	(No se requieren conocimientos previos)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
GBR207 - Resolver problemas relacionados con los circuitos electrónicos, cálculo de tensiones, corrientes y valores de componentes electrónicos en un circuito	x		x	2,6
G-RTR1 - Desarrollar proyectos interdisciplinarios propios de su especialidad y de complejidad gradual, -tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales, y analizando y valorando el impacto de las soluciones propuestas en los ODS- para adquirir y/o aplicar conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia, demostrando capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		x		0,16
G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara y coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad, de elaboración propia u obtenida de diferentes fuentes, haciendo uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,24
Total:				3

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGB290 Proponer los objetivos y la planificación de un proyecto que le permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías propias de su especialidad,- que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrategia de aprendiz

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1,25 h.	,75 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas
Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 1,25 h.
HNL - Horas no lectivas: ,75 h.
HT - Total horas: 2 h.

RGB291 Establecer las responsabilidades de los miembros del equipo utilizando técnicas adecuadas para fomentar la eficiencia del equipo para el desarrollo del proyecto en los plazos establecidos (compartir recursos, aportar ideas, habilidades comunicativas)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1,25 h.	,75 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Autoevaluación	25%
Coevaluación	25%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observación (capacidad técnica, actitud y participación) 50%

HL - Horas lectivas: 1,25 h.
HNL - Horas no lectivas: ,75 h.
HT - Total horas: 2 h.

RGB293 Redacta y estructura correctamente la memoria del proyecto, haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje. Para ello, busca y hace uso de las fuentes de información adecuadas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2 h.	1 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

100%
 Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas
 Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGB294 Realiza una presentación oral del proyecto con argumentos elaborados por sí mismos y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2 h.	1 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

100%
 Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGB230 Plantear y resolver circuitos electrónicos simples basados en diodos, transistores y amplificadores operacionales

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	3 h.		3 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	7 h.	3 h.	10 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	11 h.	5 h.	16 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	11 h.	6 h.	17 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

20%
 Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

problemas

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación 80%

HL - Horas lectivas: 32 h.

HNL - Horas no lectivas: 14 h.

HT - Total horas: 46 h.

RGB231 Plantear y resolver circuitos en régimen transitorio utilizando la transformada de Laplace

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	2 h.		2 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	3 h.	2 h.	5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.	1 h.	5 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	4 h.	3 h.	7 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	20%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	80%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

HL - Horas lectivas: 13 h.

HNL - Horas no lectivas: 6 h.

HT - Total horas: 19 h.

CONTENIDOS

- 1.- Fundamentos de la electrónica analógica
 - 1.1.- Semiconductores
 - 1.2.- Diodos
 - 1.3.- Transistores
 - 1.4.- Anplificadores operacionales
- 2- Transformaciones
 - 2.1.-Transformada de Laplace

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Plataforma Moodle
 Presentaciones en clase
 Transparencias de la asignatura

Bibliografía

"Circuitos Eléctricos", J.W.Nilsson, S.A. Riedel, Prentice Hall
 "Circuitos Eléctricos", J.A. Edminister y M. Nahvi, McGraw Hill
 "Zirkuitu Elektrikoak", J. Epelde, Elhuyar
 "Principios de electrónica", Malvino, Mc Graw Hill
 "Medical Instrumentation, Application and Design", John G. Webster, Wiley