

## [GEB302] FÍSICA II

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	<b>Materia</b>	FÍSICA
<b>Semestre</b>	2	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	FORMACIÓN BÁSICA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2022	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	6	<b>H./sem.</b>	5,17
		<b>Idioma</b>	EUSKARA
		<b>Horas totales</b>	93 h. lectivas + 57 h. no lectivas = <b>150 h. totales</b>

### PROFESORES

SARASOLA ALTUNA, IZASKUN
ITURBE BERISTAIN, ION

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	[!] Zenbaki konplexuak [!] Trigonometria [!] Batura bektoriala, biderkadura eskalarra eta bektoriala

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
<b>G-RA09</b> - Comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de campos y ondas; y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		x		5,4
<b>G-RTR1</b> - 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		0,28
<b>G-RTR2</b> - 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		0,32
<b>Total:</b>				<b>6</b>

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

**ENA101** - Conocimiento y comprensión: Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, en un nivel que permita adquirir el resto de las competencias del título.

**ENA104** - Análisis en ingeniería: La capacidad de analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar de forma pertinente métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos e interpretar correctamente los resultados de dichos análisis.

**ENA106** - Proyectos de ingeniería: Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.

**ENA113** - Aplicación práctica de la ingeniería: Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.

**ENA119** - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general.

**ENA120** - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

#### RGE117 Identifica, examina y calcula la oscilación y los fenómenos de onda

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	5 h.	7 h.	12 h.
Realización de prácticas en entornos reales y redactar la memoria correspondiente	10 h.	5 h.	15 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	55%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	28%

#### 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  
Prototipo / Producto  
**Observaciones:** - En el caso de los trabajos, se pedirá la corrección de los mismos. Además, la nota máxima de los trabajos

Prototipo / Producto	17%	recuperados será 5.0. - En el proyecto/PBL no habrá recuperación de la defensa individual.
<b>Observaciones:</b> - En los trabajos: nota mínima 5. - Nota proyecto PBL: 30% producto, 20% contenido técnico del documento y 50% la defensa técnica individual.		
<b>HL - Horas lectivas:</b> 15 h.		
<b>HNL - Horas no lectivas:</b> 12 h.		
<b>HT - Total horas:</b> 27 h.		

**RGE118** Resuelve los problemas y las operaciones en el campo del electromagnetismo, relacionando correctamente las magnitudes físicas implicadas

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	3 h.	8 h.	11 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	14 h.		14 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	19 h.	10 h.	29 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

	<i>P</i>
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	100%

**Observaciones:** - En el punto de control: nota mínima 5.

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

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

**Observaciones:** - Los alumnos con menos de un 5 en el punto de control se deberán presentar a la recuperación. - Nota final del punto de control: unto de control 25% y recuperación 75%.

**HL - Horas lectivas:** 36 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 18 h.  
**HT - Total horas:** 54 h.

**RGE119** Analiza y resuelve los circuitos de corriente directa y la corriente alterna

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	4 h.	5 h.	9 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	11 h.		11 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	19 h.	15 h.	34 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

	<i>P</i>
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	100%

**Observaciones:** - En el punto de control: nota mínima 5.

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

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

**Observaciones:** - Los alumnos con menos de un 5 en el punto de control se deberán presentar a la recuperación. - Nota final del punto de control: unto de control 25% y recuperación 75%.

**HL - Horas lectivas:** 34 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 20 h.  
**HT - Total horas:** 54 h.

**RGE190** Conocer y aplicar las fases para desarrollar de forma guiada, con los objetivos y la planificación previamente definidos, un proyecto de complejidad técnica acorde con los conocimientos de formación básica de la ingeniería. Reflexiona sobre los cono

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en	2 h.	2 h.	4 h.

contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

*P*

100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

**Observaciones:** Es evaluación continua.

**HL - Horas lectivas:** 2 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 2 h.

**HT - Total horas:** 4 h.

**RGE191** Contribuir en la estrategia de funcionamiento del equipo priorizando los objetivos comunes, fomentando y valorando la participación de todas las personas y responsabilizándose de las tareas individuales, así como del cumplimiento de plazos.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos

*HL*

2 h.

*HNL*

1 h.

*HT*

3 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

*P*

100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

**Observaciones:** Es evaluación continua.

**HL - Horas lectivas:** 2 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 1 h.

**HT - Total horas:** 3 h.

**RGE193** Redacta una memoria de proyecto clara y concisa utilizando las fuentes de información y estructura de memoria facilitadas, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

*HL*

2 h.

*HNL*

2 h.

*HT*

4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

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

*P*

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

**Observaciones:** - Es evaluación continua. - Puede requerirse repetir el documento.

**HL - Horas lectivas:** 2 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 2 h.

**HT - Total horas:** 4 h.

**RGE194** Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, haciendo uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

*HL*

2 h.

*HNL*

2 h.

*HT*

4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas

*P*

100%

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio,

de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas  
**Observaciones:** - Es evaluación continua.

**HL - Horas lectivas:** 2 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 2 h.

**HT - Total horas:** 4 h.

## CONTENIDOS

### RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
<p>Plataforma Moodle Presentaciones en clase</p>	<p>Tipler, P.A.; G. Mosca, G. Física para la ciencia y la tecnología (2º vol.). Barcelona:Reverté. 2010. ISBN: 978-84-291-4433-8</p> <p>Sears, F.W.; Zemansky ,M.W.; Young, H.D.; Freedman. R.A. Física Universitaria (2º vol.). 13ª ed. México: Pearson Ed. 2013. ISBN:978-607-322-190-0</p> <p>Fishbane, P.M.; Gasiorowicz, S.; Thornton, S.T. Fisika zientzialari eta ingeniariarentzat. Bilbao:EHU-ko argitalpen zerbitzua. 2008.</p> <p>Boylestad, Robert L. Introducción al análisis de circuitos. Mexico: Pearson educación. 2004. ISBN: 970-26-0448-6</p> <p>Carlson, A.B. Circuitos. Mexico: Thomson learning. 2001.</p> <p>Hayt, W.H.; Kemmerly, J.E. Análisis de circuitos en ingeniería. 8ª ed. México: McGraw Hill. 2012. ISBN: 978-607-15-0802-7</p> <p>Alexander, C.K.; Sadiku, M.N.O. Fundamentals of Electric Circuits. Boston: McGraw-Hill. 2017. ISBN: 978-1-259-25132-0</p> <p>Nilsson, J. W.; Riedel, S. A. Electric circuits. Boston: Pearson, 10. Ed, 2015. ISBN: 978-0-292-06054-5</p> <p>Wildi, T., Sybille, G. Électrotechnique. 4. Ed. Quebec: De boeck. 2005. ISBN: 978-2763781853</p>