

## [GIB301] FÍSICA

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	<b>Materia</b>	FÍSICA
<b>Semestre</b>	1	<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>	5,39
		<b>Idioma</b>	EUSKARA
		<b>Horas totales</b>	97 h. lectivas + 53 h. no lectivas = <b>150 h. totales</b>

### PROFESORES

SARASOLA ALTUNA, IZASKUN
BADIOLA AIESTARAN, XABIER
AZPI-BELATEGI, JULEN (ARDATZ)

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

### 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 interdisciplinares 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 SECUNDARIOS

<b>RG117</b> Identifica, examina y calcula la oscilación y los fenómenos de onda			
ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
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	2 h.	1 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	8 h.	4 h.	12 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	8 h.	4 h.	12 h.
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>P</b>	<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>	
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	29%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	
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	28%	<b>Observaciones:</b> Se deberán presentar los alumnos/as con menos de un 5 en el Punto de control. El valor del Punto de control será del 25% y la recuperación 75%. Proyecto: No habrá recuperación de la defensa individual.	
Prototipo / Producto	43%		
<b>Observaciones:</b> Nota mínima: 5 Evaluación del proyecto en base a rubrica técnica			
<b>HL - Horas lectivas:</b> 18 h.			
<b>HNL - Horas no lectivas:</b> 9 h.			
<b>HT - Total horas:</b> 27 h.			

<b>RG118</b> Resuelve los problemas y las operaciones en el campo del electromagnetismo, relacionando correctamente las magnitudes físicas implicadas
---

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Estudio personal y desarrollo flexible de conceptos y materias empleando dinámicas activas, para impulsar un aprendizaje más significativo	5 h.	2 h.	7 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.	2 h.	7 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	24 h.	16 h.	40 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

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

**Observaciones:** Nota mínima: 5

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación  
**Observaciones:** Se deberán presentar los alumnos/as con menos de un 5 en el Punto de control. El valor del Punto de control será del 25% y la recuperación 75%.

HL - Horas lectivas: 34 h.

HNL - Horas no lectivas: 20 h.

HT - Total horas: 54 h.

**RG119** Analiza y resuelve los circuitos de corriente directa y la corriente alterna

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Estudio personal y desarrollo flexible de conceptos y materias empleando dinámicas activas, para impulsar un aprendizaje más significativo	9 h.	5 h.	14 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	24 h.	15 h.	39 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	1 h.		1 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	5%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	95%

**Observaciones:** Nota mínima: 5

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación  
**Observaciones:** Se deberán presentar los alumnos/as con menos de un 5 en el Punto de control. El valor del Punto de control será del 25% y la recuperación 75%.

HL - Horas lectivas: 34 h.

HNL - Horas no lectivas: 20 h.

HT - Total horas: 54 h.

**RG190** 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**

	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	3 h.	1 h.	4 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	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 problemas	50%
Prototipo / Producto	30%

**Observaciones:** Es evaluación continua.

**MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

(No hay mecanismos)

**HL - Horas lectivas:** 3 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 1 h.  
**HT - Total horas:** 4 h.

**RG191** 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**

	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**

**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	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 problemas	50%
Prototipo / Producto	30%

(No hay mecanismos)

**Observaciones:** Es evaluación continua.

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

**RG193** 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**

	HL	HNL	HT
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	3 h.	1 h.	4 h.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

**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	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 problemas	50%
Prototipo / Producto	30%

(No hay mecanismos)

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

**HL - Horas lectivas:** 3 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 1 h.  
**HT - Total horas:** 4 h.

**RG194** Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, haciendo uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

	HL	HNL	HT
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones	3 h.	1 h.	4 h.

experimentales individualmente y/o en equipos

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**P**

**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 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 problemas 50%  
 Prototipo / Producto 30%

(No hay mecanismos)

**Observaciones:** Es evaluación continua.

**HL - Horas lectivas:** 3 h.

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

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

**CONTENIDOS**

1. Oscilaciones y ondas                      1.1 Movimiento armónico simple.                      1.2 Oscilaciones.                      1.3 Movimiento oscilatorio.                      1.4 Características de las ondas.                      1.5 Fenómenos ondulatorios. 2. Electrónica                      2.1 Carga eléctrica.                      2.2 Ley de Coulomb.                      2.3 Campo eléctrico.                      2.4 Potencial eléctrico.                      2.5 Energía electrostática.                      2.6 Condensadores. 3. Circuitos de corriente continua                      3.1 Corriente eléctrica.                      3.2 Resistencia.                      3.3 Efecto Joule.                      3.4 Fuerza electromotriz.                      3.5 Ley de Ohm.                      3.6 Potencia eléctrica.                      3.7 Técnicas de análisis de circuitos: leyes de Kirchoff, teorema de Thévenin, principio de superposición. 4. Electromagnetismo                      4.1 Campos magnéticos.                      4.2 Fuentes de campo.                      4.3 Flujo magnético.                      4.4 Fuerzas electromagnéticas.                      4.5 Fuerzas sobre corrientes.                      4.6 Materiales magnéticos.                      4.7 Inducción electromagnética.                      4.8 Inductancia. 5. Circuitos de corriente alterna                      5.1 Análisis de circuitos RLC de corriente alterna en régimen permanente.                      5.2 Impedancia compleja.                      5.3 Fasores.                      5.4 Potencia activa, reactiva y aparente.                      5.5 Factor de potencia.

**RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA**

**Recursos didácticos**

**Bibliografía**

Apuntes de la asignatura  
 Plataforma Moodle  
 Software específico de la titulación  
 Realización de prácticas en laboratorio

<https://labur.eus/biblio-GIB301>