

## [GMX206] LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA II

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	<b>Materia</b>	?
<b>Semestre</b>	1	<b>Curso</b>	3
<b>Carácter</b>	OPTATIVA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2017	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	3	<b>H./sem.</b>	1,36
		<b>Idioma</b>	EUSKARA
		<b>Horas totales</b>	24,5 h. lectivas + 50,5 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b>

### PROFESORES

MATEOS HEIS, MODESTO
ARETXABAleta RAMOS, LAURENTZI
UNZUETA ARANGUREN, GORKA
AZPI-ALDANONDO ECIOLAZA, JOSE RAMON (GOIERRI)
AZPI-IRURETAGOiena OSORO, XANTI (GOIERRI)
AZPI-PALOMO ARAMBURU, IÑIGO (GOIERRI)
BERASATEGUI AROSTEGUI, JOANES
TENA MERINO, IOSU
DOKBE-SELA BARRIAL, ANDRES
ALONSO DE MEZQUIA GONZALEZ, DAVID
ARAMENDI JAUREGUI, BEÑAT
ARAKAMA CAMINO, JON ANDER
ALCORTA ANDOAGA, ILLART
URIZAR AIZPURU, ENERITZ

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
ESTADÍSTICA	(No se requieren conocimientos previos)
MECÁNICA	
TERMODINÁMICA	
DISEÑO MECÁNICO	
INGENIERÍA DE PROCESOS	

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

##### ESPECÍFICA

- GMCE02** - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas
- GMCE03** - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica
- GMCE04** - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
- GMCE07** - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
- GMCE08** - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
- GMCI04** - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
- GMCI07** - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

##### GENERAL

- GMCT03** - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
- GMCT04** - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el ámbito de la ingeniería mecánica.
- GMCT05** - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

##### BÁSICA

- G\_CB1** - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- G\_CB2** - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- G\_CB4** - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

	ECTS
<b>ENA103</b> - Conocimiento y comprensión: Ser conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	2,68
<b>ENA109</b> - Investigación e innovación: Capacidad para consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad.	0,04

<b>ENA110</b> - Investigación e innovación: Capacidad y destreza para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar resultados y llegar a conclusiones en su campo de estudio.	0,04
<b>ENA111</b> - Aplicación práctica de la ingeniería: Comprensión de las técnicas aplicables y métodos de análisis, proyecto e investigación y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.	0,04
<b>ENA113</b> - 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.	0,04
<b>ENA114</b> - Aplicación práctica de la ingeniería: Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad.	0,04
<b>ENA118</b> - Elaboración de juicios: Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones.	0,04
<b>ENA119</b> - 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.	0,04
<b>ENA120</b> - 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.	0,04
<b>Total:</b>	<b>3</b>

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RG304** Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de manera eficaz, argumentando y justificando cada una de ellas, y haciendo un uso correcto del lenguaje, por escrito.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a 3 h. proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	3 h.	7 h.	10 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	100%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 3 h.  
 HNL - Horas no lectivas: 7 h.  
 HT - Total horas: 10 h.

**RG305** Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de manera eficaz, argumentando y justificando cada una de ellas y haciendo un uso correcto del lenguaje, de manera oral.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Sesiones de tutorización y seguimiento de las actividades formativas	3 h.	5 h.	8 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 3 h.  
 HNL - Horas no lectivas: 5 h.  
 HT - Total horas: 8 h.

**RG302** Analiza las variables intervinientes en la solución problemática y plantea acciones para una situación estable.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	,5 h.	11,5 h.	12 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	3,5 h.		3,5 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	1,5 h.		1,5 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	30%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo	40%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica  
 Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas 30%

**HL - Horas lectivas:** 5,5 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 11,5 h.  
**HT - Total horas:** 17 h.

**RG301** Asume responsabilidades en el equipo de trabajo, organizando y planificando las tareas a desarrollar, haciendo frente a las contingencias y fomentando la participación de sus miembros.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	,5 h.	11,5 h.	12 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	3,5 h.		3,5 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	1,5 h.		1,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	30%	(No hay mecanismos)
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	40%	
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	30%	

**HL - Horas lectivas:** 5,5 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 11,5 h.  
**HT - Total horas:** 17 h.

**RG303** Selecciona, aplica y valora, en contextos desconocidos, los métodos, técnicas, normativas, etc. propios de la profesión del ingeniero más apropiados

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	,5 h.	15,5 h.	16 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	4 h.		4 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	3 h.		3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	30%	(No hay mecanismos)
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	40%	
Observación de la participación y actitud del alumno en las actividades formativas propuestas	30%	

**HL - Horas lectivas:** 7,5 h.  
**HNL - Horas no lectivas:** 15,5 h.  
**HT - Total horas:** 23 h.

## CONTENIDOS

Prácticas de Laboratorio:

P1 - Análisis experimental de un mecanismo plano

P2 - Análisis de la convección natural mediante termografía y CFD

P3 - Aplicación del control estadístico de procesos (SPC) en una línea de inyección de moldeo

P4 - Influencia del montaje en el funcionamiento de conjuntos mecánicos

P5 - Modos de arranque de Motores asincronos

P6 - Mecanizado: 4 ejes y metrología

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

### Recursos didácticos

Laboratorios  
Plataforma Moodle  
Software específico de la titulación

### Bibliografía

*(No hay bibliografía)*