

[GJK307] LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	Materia	?
Semestre	1	Curso	4
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	ACADEMICO
Plan	2025	Modalidad	Presencial
Créditos	4,5	H./sem.	2,36
		Idioma	CASTELLANO/EUSKARA
		Horas totales	42,5 h. lectivas + 70 h. no lectivas = 112,5 h. totales

OBJETIVOS AGENDA 2030



PROFESORES

CABEZAS OLIVENZA, MIREYA

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
GJR416 - Conocer y aplicar principios de instrumentación electrónica			x	4,02
G-TR1 - Desarrollar proyectos en equipo de complejidad gradual, tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y fundamentales, analizando y valorando el impacto en los ODS y desarrollando conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia. Demostrar capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		x		0,24
G-TR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara, coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad referenciada por medio de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,24
Total:				4,5

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGJ491 Coordinar el equipo de trabajo, estimulando la cohesión y buen clima para lograr la integración de todas las personas y su contribución para alcanzar un rendimiento apropiado, tanto a nivel individual como grupal, para el desarrollo del proyecto en

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

HNL

HT

3 h.

3 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

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. No se prevé recuperación.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

RGJ493 Elabora la memoria del proyecto, aportando argumentos elaborados y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

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

HNL

HT

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, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. No se prevé recuperación.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

RGJ418 Diseña circuitos electrónicos para realizar mediciones de corriente con diferentes sensores

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	8 h.	14 h.	22 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4,5 h.	4 h.	8,5 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	4 h.	8 h.	12 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	6 h.	2 h.	8 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
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

50%

50%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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

HL - Horas lectivas: 22,5 h.

HNL - Horas no lectivas: 28 h.

HT - Total horas: 50,5 h.

RGJ419 Diseña circuitos electrónicos para controlar máquinas eléctricas

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	5 h.	12 h.	17 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.		5 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	6 h.	10 h.	16 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	4 h.	8 h.	12 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
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

50%

50%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 20 h.

HNL - Horas no lectivas: 30 h.

HT - Total horas: 50 h.

RGJ490 Definir y gestionar los objetivos y la planificación de un proyecto que permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías específicas de su especialidad,- que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrategia

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.

3 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

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. No se prevé recuperación.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

RGJ494 Realiza una presentación oral del proyecto, justificando las soluciones propuestas con argumentos elaborados y precisos, 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

3 h.

3 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

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. No se prevé recuperación.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

CONTENIDOS

La materia consta de tres prácticas de laboratorio:

Práctica 1: Representación de una función mediante puertas lógicas. (Simulación y montaje)

Práctica 2: Diseño de una alarma de temperatura. (Simulación y montaje)

Práctica 3: Diseño de un regulador de velocidad para un motor DC. (Simulación)

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Consultas en páginas web relacionadas con el tema
Plataforma Moodle
Presentaciones en clase
Realización de prácticas en laboratorio

Bibliografía

- [1] P. Arruti, J. Errasti and J. C. Lizarbe. (2001, Logika Digitala Eta Mikroprogramagarria Available: www.elhuyar.org/edizioak/produktuak/LOGIKA-DIGITALA.pdf
- [2] C. Cole. (2011, 2011). Real Digital - A Hands-on Approach to Digital Design Available: <http://www.digilentinc.com/classroom/realdigital/>.
- [3] B. Holdsworth and R. C. Woods, Digital Logic Design. Oxford: Newnes, 2003.
<http://ezproxy.mondragon.edu:81/login?url=http://www.engineeringvillage.com/controller/servlet/OpenURL?genre=book&isbn=9780750645829>
- [4] R. F. Tinder, R. F. Tinder and Referex, Engineering Digital Design. San Diego: Academic Press, 2000.
<http://ezproxy.mondragon.edu:81/login?url=http://www.engineeringvillage.com/controller/servlet/OpenURL?genre=book&isbn=9780126912951>