

[MSD003] Sistemas de prototipado rápido

DATOS GENERALES

Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS INTELIGENTES DE ENERGÍA	Materia	Hardware y prototipado rápido
Semestre	2	Curso	1
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	
Plan	2022	Modalidad	Presencial
Créditos	3	H./sem.	0
		Idioma	CASTELLANO
		Horas totales	44 h. lectivas + 31 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

GONZALEZ JIMENEZ, DAVID

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
MICROPROCESADORES	MATLAB & Simulink
ELECTROTECNIA	Labview

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
MSR101 - Implementar sistemas de gestión de energía a través de equipos de prototipado rápido en tiempo real		x		2,8
MSR171 - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe	x		x	0,04
MSR251 - Desarrolla un proyecto del ámbito de los sistemas energéticos en un contexto de aplicación práctica		x		0,16
Total:				3

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RMS117 Implementar sistemas de gestión de energía a través de equipos de prototipado rápido en tiempo real

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	4 h.	4 h.	8 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.		10 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	30 h.	23 h.	53 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	45%
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	40%
Prototipo / Producto	15%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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

HL - Horas lectivas: 44 h.

HNL - Horas no lectivas: 27 h.

HT - Total horas: 71 h.

RMS251 Desarrolla un proyecto del ámbito de los sistemas energéticos en un contexto de aplicación práctica

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		4 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	100%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación Observaciones: No hay mecanismos de recuperación
HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 4 h. HT - Total horas: 4 h.		

CONTENIDOS

Introducción

1. Prototipado Rápido en el Ciclo de Vida
 1. Objetivo
 2. Ventajas
2. Tipos de prototipado rápido
 1. Prototipado mecánico rápido.
 2. Sistemas de monitorización / Medida.
 3. Prototipado rápido de control.
 4. Casos de uso.

Prototipado rápido de control basado en MATLAB & Simulink

1. Herramientas
 1. MATLAB Embedded coder
 2. Simulink Real-Time
 3. HDL workflow
2. Práctica 1

Prototipado rápido de sistemas de monitorización y medida basado en Labview

1. Herramientas
 1. Labview (CRio)
2. Práctica 2

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Plataforma Moodle Apuntes de la asignatura Transparencias de la asignatura	https://labur.eus/ikrTa