UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	ELECTRÓNICA DIGITAL II	**Código:**	56505
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	360 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (TO)	**Curso académico:**	2022-23
Centro:	303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROESPACIAL TOLEDO	**Grupo(s):**	40
Curso:	3	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	S
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **JOSE MANUEL GILPEREZ AGUILAR** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini 1.57	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	5721	josemanuel.gilperez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el mayor aprovechamiento, el alumno deberá haber adquirido los conocimientos que se derivan de la obtención de las competencias relacionadas con el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería, así como con los fundamentos de la electrónica y los principios de teoría de circuitos. Son fundamentales también las competencias para analizar y diseñar circuitos digitales adquiridas en la asignatura Electrónica Digital I.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de Electrónica Digital II tiene como objetivo proporcionar al alumno las competencias y herramientas, que le permita afrontar adecuadamente el diseño y programación de sistemas digitales avanzados, como los basados en microprocesadores y microcontroladores, así como introducirse en el diseño digital basado en lenguajes HDL. El empleo de las tecnologías digitales, y en particular de microcontroladores y microprocesadores, es un terreno habitual en el desarrollo de soluciones tecnológicas para múltiples problemas de nuestra vida diaria y del ámbito industrial y productivo. De este modo, se trata de una asignatura en la que el alumno va a manejar componentes y problemas muy próximos a los que se enfrentará en su carrera profesional.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A05	Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
A07	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
A08	Una correcta comunicación oral y escrita.
A12	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en la Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
A15	Capacidad para manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
D03	Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
D07	Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para analizar y diseñar sistemas digitales basados en microprocesador.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción al desarrollo de sistemas digitales con lenguajes de descripción de hardware (HDL).

Tema 2: Familias y arquitectura de microprocesadores y microcontroladores.

Tema 3: Programación de microprocesadores.

Tema 4: Microcontroladores: E/S

Tema 5: Herramientas de desarrollo y simulación de sistemas con microprocesador.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		1.2	30	N	-	Lecciones magistrales en el aula.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos		0.4	10	N	-	Se estudian casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.6	15	S	S	Realización de las prácticas de laboratorio.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.2	5	N	-	Pruebas de evaluación de los conocimientos y métodos adquiridos.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		3.6	90	S	N	Trabajo personal del alumno para la asimilación de contenidos y preparación de pruebas y prácticas.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas parciales	60.00%	0.00%	Pruebas obligatorias dentro de la evaluación continua para facilitar la superación de la asignatura, donde en cada prueba se evalúa un bloque de contenidos de la asignatura. Su no realización ocasiona que el estudiante pase a modalidad no continua.
Resolución de problemas o casos	15.00%	15.00%	Resolución de problemas y casos propuestos a entregar en la fecha indicada dentro de la evaluación continua.
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Las practicas de laboratorio deben entregarse en el calendario establecido con la memoria correspondiente.
Prueba final	0.00%	60.00%	Evaluación de la asimilación de conceptos y procedimientos mediante la prueba final dentro de la evaluación no continua. Incluye tanto la evaluación de los bloques de materia de la evaluación continua como la resolución de problemas y casos en la misma prueba.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

* *En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

No procede por extinción de la asignatura en el plan antiguo.

Evaluación no continua:

El alumno debe superar la calificación media de 5 puntos, calculada a partir de las prueba final y los porcentajes expresados anteriormente y al Reglamento De Evaluación Del Estudiante De La Universidad De Castilla-La Mancha.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Durante la convocatoria extraordinaria se garantizará la evaluación del estudiante en todas aquellas actividades formativas obligatorias y recuperables, de acuerdo a las pruebas y porcentajes expresados anteriormente y al Reglamento De Evaluación Del Estudiante De La Universidad De Castilla-La Mancha en su Artículo 4, en sus puntos 4, 5, 6 y 7. De este modo, el estudiante podrá realizar todas aquellas pruebas de progreso o presentar las prácticas de laboratorio que no hubiese realizado durante la convocatoria ordinaria y presentar el trabajo práctico final en caso de que este estuviese pendiente.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las actividades y porcentajes anteriores, desarrollados a lo largo del curso, son recuperables mediante un examen final que tendra lugar en la fecha y horario indicado para la convocatoria especial de finalización.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15

Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
	Total horas: 150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Fernando E. Valdés, Ramón Pallás	Microcontroladores. Fundamentos y aplicaciones con PIC	Marcombo		8426714145	2007	
N. Senthil Kumar, M. Saravanan, S. Jeevananthan	Microprocessors And Microcontrollers	Oxford University Press		978-0198066477	2011	
Enrique Mandado	Microcontroladores PIC	Marcombo		9788426714312	2007	
Enrique Palacios	Microcontrolador PIC16f84 Desarrollo De Proyectos	Rama		978-84-7897-917-2	2009	
Angulo Usategui J.M., Romero Yesa S., Angulo Martínez I.	Microcontroladores PIC. Diseño práctico de aplicaciones, 2.a parte: PIC16F87X y PIC18FXXX	McGraw Hill		9788448128586	2000	