UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
Código: 56500
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 420 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB-2021)
Curso académico: 2023-24
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE
Grupo(s): 11
Curso: 2
Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es/login/index.php
Bilingüe: N

Profesor: **JOSE MARIA LOPEZ VALLES** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIIAB / 1.D-5	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926035286	josemaria.lopez@uclm.es	Lunes y Jueves de 10h a 13h

Profesor: **LUIS RODA SÁNCHEZ** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	SISTEMAS INFORMÁTICOS		Luis.Roda@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 los conocimientos básicos de la estructura de la materia, los fundamentos de matemáticas y el conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos.

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

Esta materia cubre la competencia común a la rama industrial relacionada con el conocimiento de los fundamentos de la electrónica. El alumno a través de esta materia adquirirá conocimientos teóricos de Tecnología Electrónica que serán complementados con conocimientos prácticos a través de ejercicios y prácticas de laboratorio, donde se adquirirán las destrezas necesarias para el montaje de prototipos electrónicos.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEC05	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CG03	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.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Capacidad para analizar circuitos analógicos con amplificadores operacionales.

Capacidad para analizar circuitos analógicos y digitales mediante herramientas de simulación.

Capacidad para analizar circuitos electrónicos básicos.

Capacidad para analizar y diseñar circuitos digitales combinacionales y secuenciales.

6. TEMARIO

Tema 1: Componentes pasivos

Tema 2: Dispositivos semiconductores y aplicaciones

Tema 3: Fundamentos de amplificación

Tema 4: Fundamentos de electrónica digital

Tema 5: Diseño e implementación de circuitos impresos. Tecnología de los circuitos integrados

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

A lo largo de la asignatura los conceptos teóricos se complementarán con prácticas de laboratorio y de simulación por ordenador, con el fin de aprender a manejar los instrumentos y algunos de los programas habituales de esta disciplina. Las prácticas irán orientadas a:

- La instrumentación del laboratorio de electrónica.

- Sensores y medida electrónica.

- La fuente de alimentación.

- Simulación de circuitos digitales básicos.

- Automatización de procesos industriales mediante autómatás programables.

- El montaje de un circuito digital secuencial real.

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]	Combinación de métodos	CB03 CB04 CEC05 CG03	1.2	30	N	-	Lección magistral participativa.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT02 CT03	0.4	10	S	N	Clases de problemas en el aula. Resolución de ejercicios, problemas y prácticas de manera participativa.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT02 CT03	0.6	15	S	N	Sesiones prácticas de laboratorio. Resolución de ejercicios, problemas y prácticas de manera participativa. Actividades de trabajo cooperativo. Exposición de trabajos/informes.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT02 CT03	3.6	90	N	-	
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT02 CT03	0.2	5	S	N	Realización de actividades de evaluación formativas y sumativas. Realización de prueba final escrita, pruebas prácticas de laboratorio y presentación y defensa individual o en grupo de trabajos académicos.
		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	70.00%	0.00%	
Prueba final	0.00%	70.00%	
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	La evaluación de las prácticas de laboratorio se realizará de forma individualizada, en base a una o dos pruebas de montaje electrónico y/o simulación por ordenador que se llevarán a cabo en el laboratorio.
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	En la evaluación no continua, la realización individual de problemas propuestos se evaluará dentro de la prueba final. La calificación de la realización de problemas o casos se podrá guardar hasta la convocatoria extraordinaria.
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:

La nota del examen final se guardará hasta la convocatoria extraordinaria inclusive, en caso de que se alcance una media de 5 sobre 10.
La calificación de las prácticas de laboratorio se guardará durante un curso a los alumnos que en la parte de teoría alcancen una nota mínima de 3.5 puntos sobre 10 en alguna de las convocatorias.

Evaluación no continua:

Se aplicarán los mismos criterios que en la evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se aplicarán los mismo criterios que en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:
Se aplicarán los mismo criterios que en la convocatoria ordinaria.

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

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Tema 1 (de 5): Componentes pasivos	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	8
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 2 (de 5): Dispositivos semiconductores y aplicaciones	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	7
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 3 (de 5): Fundamentos de amplificación	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Tema 4 (de 5): Fundamentos de electrónica digital	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Tema 5 (de 5): Diseño e implementación de circuitos impresos. Tecnología de los circuitos integrados	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Malvino, A. Bates D. J.	Principios de electrónica	McGraw-Hill		978-84-481-5619-0	2006	
Mandado Pérez, Enrique	Instrumentación electrónica	Marcombo		84-267-1011-5	1995	
Mandado Pérez, Enrique	Sistemas electrónicos digitales	Marcombo Alfaomega		978-970-15-1304-0 (A	2008	
Navarro Marquez, J. A.	sistemas de medida y regulacion	Ceysa		84-86108-26-8	2002	
Pallas Areny, R.	Sensores y acondicionadores de señal	Marcombo		84-267-1344-0	2003	
Piedrafita Moreno, Ramón	Ingeniería de la automatización industrial	Ra-Ma		84-7897-604-3	2004	
Pérez García, M. A. y otros	Instrumentación electrónica	Thomson	Madrid	978-84-9732-166-2	2008	
Alciatore, David G.	Introducción a la mecatrónica y los sistemas de medición	McGraw-Hill		978-970-10-6385-9	2008	
Bolton, W. (William,) (1933-)	Mecatrónica : sistemas de control electrónico en la ingenier	Marcombo		84-267-1315-7	2001	
Boylestad, R.; Nashelsky, L.	Electrónica : teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Pearson	Mexico	978-607-442-292-4	2009	
FROHR, Friedrich	Introduccion al control electronico	Marcombo ; Siemens Aktiengesellschaft		3-8009-1465-4 (Sieme	1986	
Floyd T. L.	Fundamentos de sistemas digitales	Pearson educación		978-84-9035-300-4	2016	