



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: ELECTRÓNICA ANALÓGICA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 359 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (CR)

Centro: 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL

Curso: 3

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 56502

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 20

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: JORGE HERNANDO GARCIA - Grupo(s): 20

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2-D11	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía TEAMS	jorge.hernando@uclm.es	Se indicará al inicio de curso

2. REQUISITOS PREVIOS

Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

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

La asignatura "Electrónica Analógica", perteneciente al módulo de formación específica en Electrónica Industrial, es la continuación natural de la asignatura de segundo curso "Tecnología Electrónica" y proporciona los conocimientos necesarios para analizar, diseñar y simular los circuitos analógicos habituales en sistemas electrónicos, tales como circuitos de amplificación, circuitos osciladores, fuentes de alimentación, filtros activos, etc.

Por todo ello, el futuro titulado encontrará en esta asignatura los cimientos necesarios para poder diseñar y simular circuitos electrónicos complejos en el campo de la electrónica analógica.

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.
A03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
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	Expresarse correctamente de forma 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 Industrial.
A15	Capacidad para manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
D02	Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
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 modelizar circuitos amplificadores.

Capacidad crítica para reconocer los límites que representan los modelos ideales de un amplificador operacional y saber manejar su comportamiento real en las aplicaciones que así lo requieran.

Capacidad para analizar el comportamiento en frecuencia de circuitos amplificadores.

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

Capacidad para analizar y diseñar circuitos lineales y no lineales.

6. TEMARIO

Tema 1: Fuentes de alimentación lineales

Tema 2: Amplificación con transistores

Tema 3: El amplificador operacional

Tema 4: Respuesta en frecuencia

Tema 5: Realimentación

Tema 6: Aplicaciones lineales y no lineales

Tema 7: Filtros activos

Tema 8: Circuitos osciladores

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	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A12 A13 A15 D02 D07	1	25	N	-	Clases de teoría participativas, incluido trabajo con simuladores. Resolución de ejercicios en la pizarra por parte del profesor.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	A02 A03 A04 A05 A08 A12 A13 A15 D02 D07	0.6	15	S	N	Realización en grupo de trabajos a partir de un guion, con la ayuda de un programa de simulación.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A12 A13 A15 D02 D07	0.6	15	S	N	Realización en grupo de prácticas a partir de un guion. Antes de la realización experimental de la práctica, los estudiantes, con la ayuda del profesor, simularán la práctica en ordenador como preparación previa a su realización.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A02 A03 A04 A05 A07 A12 A13 A15 D02 D07	3.6	90	N	-	Trabajo autónomo para la preparación de las actividades de evaluación.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A02 A03 A04 A05 A08 A12 A13 A15 D02 D07	0.2	5	S	S	Evaluación de la asignatura mediante prueba escrita individual
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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	70.00%	Evaluación continua y no continua: Prueba individual de resolución de problemas y cuestiones. La valoración es orientativa.
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	15.00%	Evaluación continua: Realización en grupo de un informe de cada práctica donde se incluyan los datos obtenidos y la respuesta a las diferentes preguntas planteadas en el guion. Evaluación no continua: Prueba individual en el laboratorio de prácticas, con montaje de circuito propuesto, toma de medidas, así como respuesta a preguntas planteadas. La valoración es orientativa.
Resolución de problemas o casos	15.00%	15.00%	Evaluación continua: Realización en grupo de un informe de cada trabajo con simulador, donde se incluyan los datos obtenidos y la respuesta a las diferentes preguntas planteadas en el guion. Evaluación no continua: Prueba individual de diseño, mediante simulador, de circuito propuesto, así como respuesta a preguntas planteadas. La valoración es orientativa.
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:

Prueba final: Nota mínima del 40 % de la máxima calificación para superarla.

Y la suma de los tres sistemas de evaluación (prueba final, prácticas en grupo, trabajos en grupo) debe ser igual o mayor del 50 %.

Evaluación no continua:

Prueba individual de resolución de problemas y cuestiones: Nota mínima del 40 % de la máxima calificación para superarla.

Prueba individual en el laboratorio de prácticas: Nota mínima del 40 % de la máxima calificación para superarla.

Prueba individual de diseño con simulador: Nota mínima del 40 % de la máxima calificación para superarla.

Y la suma de los tres sistemas de evaluación debe ser igual o mayor del 50 %.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Similar a la convocatoria ordinaria

Para evaluación continua, se conserva la calificación de prácticas en grupo y trabajos en grupo.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Similar a la convocatoria extraordinaria

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]	25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Comentarios generales sobre la planificación: La duración en horas de las actividades formativas es orientativa. Las fechas de las prácticas se indicarán a principio de curso.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
R. L. Boylestad y L. Nashelsky	Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Pearson			2003	
A. Malvino y D. J. Bates	Principios de Electrónica	McGraw Hill			2007	
Allan R. Hambley	Electrónica	Pearson Prentice Hall			2001	
N. R. Malik	Circuitos Electrónicos: Análisis, simulación y diseño	Pearson Prentice Hall			1998	