UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	**Código:**	56500
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	416 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (AB-2021)	**Curso académico:**	2022-23
Centro:	605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE	**Grupo(s):**	14
Curso:	2	**Duración:**	C2
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **ANTONIO QUINTANILLA RODENAS** - Grupo(s): **14**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
1.D.14	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926052970	antonio.quintanilla@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asigantura con el mayor aprovechamiento, el estudiante debería haber adquirido previamente los conocimientos que se derivan de la obtención de las siguientes competencias: conocimientos básicos de la estrucutra de la materia, fundamentos de matemáticas y 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. La asignatura Tecnología Electrónica orienta esos conocimientos y habilidades adquiridos para que el alumno entienda los procesos tecnológicos que permiten transformar materiales como el silicio, plástico y aluminio en componentes electrónicos, y luego en circuitos, capaces de realizar complicados procesos. Asimismo, esta asignatura servirá de base para todas las asignaturas específicas de Electrónica Analógica y Digital e Instrumentación.

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.

Resultados adicionales

- Capacidad para comprender la estructura física y funcionamiento de los dispositivos electrónicos básicos: diodos y transistores

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

Complementando este termario existen unas prácticas de laboratorio en donde se reforzarán los contenidos teórico-prácticos impartidos a través de los diferentes temas. Se ha establecido una práctica común a todos los centros de la UCLM que imparten esta asignatura que consiste en la "Introducción a la instrumentación en el laboratorio de electrónica".

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	CB02 CB05 CEC05 CG03	1.2	30	N	-	A través de las clases de teoría en aula el profesor centrará cada tema y se explicarán los contenidos fundamentales del mismo.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT03	0.4	10	S	S	Esta actividad abarcará tanto la realización de problemas resueltos por el profesor en el aula, como la realización de otros mediante trabajo en grupo por parte de los estudiantes que deberán resolverlos en el aula y finalmente exponer la resolución llevada a cabo en la pizarra.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG04	0.6	15	S	S	Esta actividad se desarrollará en los laboratorios del área de Tecnología Electrónica y consistirá en la realización, mediante pequeños grupos, de montajes prácticos y de simulación con software específico de circuitos analógicos y digitales.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04 CT03	0.2	5	S	N	Consistirán en la realización de dos pruebas relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica. La primera de ellas abarcará la primera parte de la asignatura y se realizará alrededor de la semana 10 del cuatrimestre; la segunda de ellas se hará coincidir con la prueba final programada para la convocatoria ordinaria.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC05 CG03 CG04	3.6	90	N	-	A través de esta actividad el alumno repasará semanalmente los contenidos desarrollados en las distintas actividades presenciales y preparará las pruebas de evaluación contempladas en la asignatura.
		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
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	Se valorará el trabajo realizado por el alumno durante la realización de de las prácticas y los resultados obtenidos reflejados en la hoja de resultados final. Esta actividad no se conserva de un curso académico a otro.
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	Referida a la resolución de problemas mediante trabajo en grupo o de manera individualizada. Se valorará tanto el resultado final como el procedimiento utilizado para su resolución. Esta actividad no se conserva de un curso académico a otro.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Para poder realizar la segunda prueba será necesario haber superado la primera, como mínimo, con un 4 sobre 10. Si esto no sucediese, la calificación correspondiente a esta actividad deberá conseguirse a través de la realización del examen final. Esta actividad no se conserva de un curso académico a otro.
			Los estudiantes que no hayan seguido una evaluación de tipo continuada deberán realizar esta prueba final para poder superar la asignatura. Esta prueba consistirá de cuatro partes, relacionadas con cada una de las actividades realizadas

Prueba final	0.00%	70.00%	durante el curso: cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con los contenidos desarrollados en las unidades temáticas, parte práctica a desarrollar en el laboratorio y resolución de un caso práctico.
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:

* El desglose de valoraciones de cada una de las actividades será el recogido en el apartado de Valoraciones.
* No se guardará ninguna calificación obtenida del curso anterior.
* Los alumnos que no obtengan en la primera de las pruebas de progreso al menos un 4 sobre 10, deberán examinarse de esta parte de la asignatura en la prueba final, donde podrán obtener a través de ella hasta el 70% de la nota final. Los alumnos que superen el mínimo de 4 sobre 10 en la primera prueba de progreso, liberarán esa parte de la asignatura para el examen de la convocatoria ordinaria.
* Los alumnos que no hayan realizado las prácticas programadas (asistencia y entrega de memorias), podrán examinarse de esta parte de la asignatura en la prueba final, donde podrán obtener a través de ella hasta el 20% de la nota final. Para poder superar esta parte deberá obtenerse, al menos 4 puntos sobre 10; de no ser así, la nota máxima de la asignatura no podrá superar 4.0 puntos.
* Los alumnos que no hayan participado en la elaboración de trabajos en grupo y/o resolución de problemas en grupo, podrán examinarse de esta parte de la asignatura en la prueba final, donde podrán obtener a través de ella hasta el 10 % de la nota final.

Evaluación no continua:

Aquellos alumnos que no hayan participado en la evaluación continuada realizada en la asignatura, deberán presentarse a la prueba final de ésta en cualquiera de las dos convocatorias oficiales. En dicha prueba habrán dos partes, relacionadas con cada una de las actividades realizadas durante el curso:
* Parte escrita teórico-práctica relacionada con los contenidos desarrollados en las unidades temáticas (70% de la nota final).
* Parte práctica a desarrollar en el laboratorio (20% de la nota final): el alumno deberá obtener los resultados solicitados mediante simulación y/o montaje práctico. Para poder superar esta parte deberá obtenerse, al menos 4 puntos sobre 10; de no ser así, la nota máxima de la asignatura no podrá superar 4.0 puntos.
* Parte escrita relacionada con la resolución de un caso práctico (10% de la nota final).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Para la evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará una prueba teórico-práctica y una prueba de laboratorio, esta última solo para aquellos alumnos que no hubieran superado las prácticas en la convocatoria ordinaria. La valoración de cada una de las partes será la misma que en la convocatoria ordinaria. En el caso de los alumnos que no hayan realizado trabajos teóricos y resolución de problemas, la valoración será de 80 % para la prueba teórico-práctica y 20 % para la prueba de la laboratorio.
Para obtener el aprobado de la asignatura será preciso obtener 4.0 sobre 10.0 cada una de las partes detalladas en el sistema de evaluación. En caso de no hacerlo, la nota máxima de la asignatura será 4.0.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Idénticas a las expuestas para la convocatoria extraordinaria.

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

No asignables a temas

Horas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	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**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
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
Álvarez Santos, R.	Materiales y Componentes Electrónicos	Díaz de Santos	Madrid		1980	
Sedra/Smith	Circuitos Microelectrónicos	Reverté			2001	
Siemens	Componentes Electrónicos	Marcombo			1988	
Horenstein, M. N.	Microelectrónica: Circuitos y Dispositivos	Prentice Hall		968-880-707-9	1997	
Coughlin, R.F. y Driscoll, F.F.	Amplificadores operacionales y circuitos integrados lineales	Prentice Hall	México	970-17-0267-0	1999	
Floyd, Thomas	Fundamentos de sistemas digitales	Pearson Educación		978-84-9035-300-4	2016	
García, J.E., Gil, D. y Martínez, M.	Circuitos y sistemas digitales	Bomarzo	Albacete		2000	
Boylestad, Robert y Nashelsky, Louis	Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Pearson Educación	México			
	Circuitos electrónicos. Análisis,					

Malik, N.R.	simulación y diseño	Prentice Hall			2003
Malvino, A.P.	Principios de Electrónica	McGrawHill-Interamericana	Madrid	978-84-481-5619-0	2007