



1. DATOS GENERALES

Asignatura: COMPONENTES Y CIRCUITOS**Tipología:** BÁSICA**Grado:** 422 - GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA**Centro:** 308 - ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA**Curso:** 1**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:****Código:** 59707**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2023-24**Grupo(s):** 30**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:****English Friendly:** S**Bilingüe:** N**Profesor:** RAQUEL CERVIGON ABAD - Grupo(s): 30

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E. Politécnica Cuenca (0.05)	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926054049	raquel.cervigon@uclm.es	Se publicará en la aplicación correspondiente de Secretaría Virtual de la UCLM.

Profesor: JOSÉ VICENTE GARCÍA AUÑÓN - Grupo(s): 30

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES		JoseVicente.Garcia@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable que la asignaturas Fundamentos de Matemáticas I y II y Fundamentos de Física I se estén cursando simultáneamente.

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

Esta asignatura es la primera que desarrolla la materia de Electrónica, una de las ramas profesionales de la ingeniería biomédica. En ella se establecen los fundamentos de análisis de circuitos y se sientan las bases para comprender cómo funcionan los circuitos electrónicos y eléctricos, así como los principios de funcionamiento de los componentes pasivos que en ellos se encuentran.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
INFO-2023	En los títulos verificados conforme al RD822/2021, las competencias pasan a formar parte de los resultados de aprendizaje, clasificados en conocimientos, habilidades y competencias. Por ello, para esta asignatura, las competencias se encuentran reflejadas en el apartado 5

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**Descripción**

CT01 - Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CT02 - Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

CT03 - Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.

CN04 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principios físicos de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

6. TEMARIO

Tema 1: Fundamentos. Elementos de los circuitos.

Tema 1.1 Conceptos básicos y fundamentales de los circuitos

Tema 1.2 Elementos de los circuitos

Tema 1.3 Práctica 1: Identificación de Componentes Electrónicos

Tema 2: Métodos de análisis de circuitos.

Tema 2.1 Métodos fundamentales de análisis de circuitos

Tema 2.2 Práctica 2: Medidas de voltajes y corrientes en corriente continua

Tema 3: Teoremas Fundamentales de circuitos.

Tema 3.1 Teoremas fundamentales

Tema 3.2 Práctica 3: Teoremas de los Circuitos Eléctricos

Tema 4: Circuitos en régimen estacionario senoidal.

Tema 4.1 Análisis de circuitos en régimen permanente sinusoidal

Tema 4.2 Acoplamiento Magnético

Tema 4.3 Práctica 4: Regimen Permanente Sinusoidal

Tema 5: Respuesta en Frecuencia

Tema 5.1 Filtros pasivos

Tema 5.2 Circuitos resonantes

Tema 5.3 Práctica 5: Filtros Pasivos y Circuitos Resonantes

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Hardware y Software a utilizar: el disponible 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 (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	INFO-2023	0.49	12.25	S	N	Durante las clases se resolverán problemas. Además los estudiantes tendrán que realizar ejercicios y/o actividades dirigidas como la resolución de test. La recuperación de esta actividad se realizará dentro de la prueba final de teoría considerada en la convocatoria extraordinaria.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	INFO-2023	0.76	19	S	N	Durante las sesiones de laboratorio se monitorizará in-situ la realización de las prácticas y los resultados obtenidos.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	INFO-2023	0.8	20	S	S	Elaboración de memorias y preparación de prácticas. Para cada una de las prácticas se entregará una memoria en formato pdf que de respuesta a todo lo demandado en el enunciado de cada práctica, donde también se indicarán aquellos ficheros de resultados de simulaciones que sea necesario adjuntar y que servirán de prueba del trabajo realizado. En algunos casos, podrá demandarse una defensa oral de la memoria de prácticas. La recuperación de esta actividad en la convocatoria extraordinaria se realizará mediante una prueba y la realización y defensa de una práctica final. La detección de plagio o copia supondrá una calificación de 0 puntos para todos los implicados (tanto para los que han copiado como para los que han dejado copiar) (art. 8 REE).
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INFO-2023	2.8	70	N	-	Trabajo autónomo del estudiante para preparar la asignatura.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INFO-2023	0.12	3	S	S	Prueba escrita de evaluación de teoría y problemas que se efectuará en la fecha reservada para ello en la convocatoria ordinaria y recuperable en la convocatoria extraordinaria, si se diera el caso. La realización fraudulenta de las pruebas supondrá una calificación de 0 puntos (art. 8 REE).
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Otra metodología	INFO-2023	0.04	1	N	-	Resolución de dudas y revisión de calificaciones
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	INFO-2023	0.99	24.75	N	-	Clases teóricas y/o actividades dirigidas.
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
			Se tendrá en cuenta tanto las memorias entregadas como la presentación y defensa. La nota mínima requerida para esta

Realización de prácticas en laboratorio	35.00%	35.00%	actividad obligatoria será igual o superior a 4 puntos (sobre 10).
Prueba	60.00%	65.00%	Pruebas de evaluación. La nota mínima requerida para esta actividad obligatoria será igual o superior a 4 puntos (sobre 10).
Actividades de autoevaluación y coevaluación	5.00%	0.00%	Test online y/o actividades realizados de forma autónoma por el estudiante.
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).

Crterios de evaluaci3n de la convocatoria ordinaria:

Evaluaci3n continua:

e deber3n entregar todas las pr3cticas de laboratorio planteadas. No se requerir3 nota m3nima en ninguna pr3ctica, pero la nota promedio de todas ellas deber3 ser igual o superior a 4 puntos (sobre 10). Asimismo, la calificaci3n m3nima de la prueba de teor3a deber3 ser igual o superior a 4 puntos (sobre 10). La asignatura se superar3 cuando la nota final sea igual o superior a 5 puntos (sobre 10).

Al alumno que supere las pr3cticas de laboratorio (nota igual o superior a 5 puntos) se le mantendr3 la nota durante el curso siguiente, salvo que, voluntariamente, decida repetirlo. En caso de no aprobar la asignatura en el siguiente curso, dicho alumno tendr3 que volver a realizar las pr3cticas de laboratorio.

Evaluaci3n no continua:

Por defecto todo el alumnado cursa en evaluaci3n continua. Si un/una estudiante no puede o quiere realizar la evaluaci3n continua deber3 comunicarlo a la profesora de la asignatura para pasar a evaluaci3n no continua. Este cambio debe hacerse lo antes posible y nunca habiendo realizado el 50% o m3s de las pruebas de evaluaci3n continua, momento en el cual este cambio ya no se podr3 realizar. Asimismo, dicho cambio tampoco se podr3 realizar una vez concluido el periodo de clases.

Se tendr3n que entregar todas las pr3cticas de laboratorio planteadas. No se requerir3 nota m3nima en ninguna pr3ctica, pero la nota promedio de todas ellas tendr3 que ser superior a 4 puntos (sobre 10).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

- La prueba de teor3a se realizar3 en la fecha fijada por la jefatura de estudios y tendr3 un peso del 65% en la nota final.
- Las pr3cticas de laboratorio se recuperarn mediante la realizaci3n de una 3nica pr3ctica final que incluye una prueba oral de laboratorio. La evaluaci3n de ambas se realizar3 en la fecha indicada por la jefatura de estudios tendr3 un peso del 35% en la nota final.

Para superar la asignatura, los estudiantes tendr3n que satisfacer las siguientes tres condiciones:

Se tendr3 que entregar la pr3ctica planteada y realizar la prueba de laboratorio. En cada una de estas dos actividades se requerir3 una nota m3nima de 4 puntos (sobre 10).

Se requerir3 una puntuaci3n igual o superior a 4 puntos (sobre 10) en la prueba de teor3a.

Se requerir3 una nota promedio de todas las actividades de evaluaci3n igual o superior a 5 puntos (sobre 10).

Se aplicarn los mismos requisitos que en la convocatoria ordinaria, en cuanto a la repetici3n de las pr3cticas en los cursos posteriores.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSI3N TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Elaboraci3n de memorias de Pr3cticas [AUT3NOMA][Trabajo en grupo]	20
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	3
Tutor3as individuales [PRESENCIAL][Otra metodolog3a]	1
Comentarios generales sobre la planificaci3n: Los temas se impartirn consecutivamente adapt3ndose al calendario real que se tenga en el semestre en el que se ubica la asignatura. Al principio del semestre se publicar3 en el campus virtual de la asignatura la planificaci3n semanal de la misma. Tamb3n en funci3n de la marcha de la asignatura se ir3 adaptando la planificaci3n.	
Tema 1 (de 5): Fundamentos. Elementos de los circuitos.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	2.5
Pr3cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Pr3cticas]	3
Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	5.5
Tema 2 (de 5): M3todos de an3lisis de circuitos.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	2.5
Pr3cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Pr3cticas]	3
Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	4.5
Tema 3 (de 5): Teoremas Fundamentales de circuitos.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	2.75
Pr3cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Pr3cticas]	3
Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	4.75
Tema 4 (de 5): Circuitos en r3gimen estacionario senoidal.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	3
Pr3cticas de laboratorio [PRESENCIAL][Pr3cticas]	4
Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	7.25
Tema 5 (de 5): Respuesta en Frecuencia	

Actividades formativas		Horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]		1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]		6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		2.75
Actividad global		
Actividades formativas		Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		24.75
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]		19
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		70
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]		12.25
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]		20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]		1
Total horas:		150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
López Ferreras, Francisco	Análisis de circuitos lineales	Ciencia 3		84-86204-63-1 (T.II)	1994	
Nilsson, James W. & Riedel Susan A.	Circuitos electricos	Pearson/ Prentice Hall		84-205-4458-2	2012	
Sánchez Barrios, Paulino	Teoría de circuitos : problemas y pruebas objetivas orientados al aprendizaje	Pearson / Prentice Hall		978-84-8322-387-1	2007	
Dorf, Richard C.	Introduction to electric circuits	John Wiley & Sons		0-471-38689-8	2006	
Hayt, William H., Jr.	Análisis de circuitos en ingeniería	McGraw-Hill		978-970-10-6107-7	2007	
Alexander, Charles K.	Fundamentos de circuitos eléctricos	McGraw-Hill		978-970-10-5606-6	2016	
Carlson, A. Bruce	Teoría de circuitos : ingeniería, conceptos y análisis de circuitos	Thomson		978-84-9732-066-5	2004	
Cervigón Raquel & Sánchez César	Electronic Components and Circuits Lab	Ediciones Universidad de Castilla-La Mancha		978-84-6957-355-6	2013	