



1. DATOS GENERALES

Asignatura: ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA**Centro:** 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN**Curso:** 2**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es/>**Código:** 19553**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2022-23**Grupo(s):** 51**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** S**Bilingüe:** N**Profesor:** RAQUEL JURADO MERCHANT - Grupo(s): 51

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr, 3ª planta, Dpto. IEEAC	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926052772	raquel.jurado@uclm.es	Se indicará al inicio del semestre.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje descritos, han de poseer conocimientos y habilidades que se supone garantizadas en su formación previa, fundamentalmente los referidos a las materias de física y matemáticas.

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

Las asignaturas que conforman la materia de Ingeniería Eléctrica sentarán las bases para afrontar con éxito asignaturas que se imparten con posterioridad como Sistemas de Energía Eléctrica e Ingeniería de Energías Renovables que forman parte de la formación específica en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos.

Además, constituyen la única formación en sistemas de energía eléctrica dentro del plan de estudios de Explotación de Minas, debiendo estos titulados poseer igualmente formación en el ámbito eléctrico.

Con las asignaturas que conforman la materia, los estudiantes adquirirán conocimientos de circuitos eléctricos y electrónicos, así como del sistema eléctrico y las normativas a aplicar en este ámbito.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
C12	Conocer los fundamentos del sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocer la normativa sobre baja y alta tensión. Conocer los fundamentos básicos de electrónica y sistemas de control
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
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CT00	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
CT02	Conocer las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
CT03	Capacidad para una correcta comunicación oral y escrita

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimiento de electrónica básica y sistemas de control.

6. TEMARIO

Tema 1: COMPONENTES DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS. PRINCIPIOS GENERALES DE TEORÍA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.**Tema 2: CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA.****Tema 3: CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS.****Tema 4: CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES.****Tema 5: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL.****COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO**

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

Práctica 1: Circuitos en corriente continua.

Práctica 2: Circuitos en corriente alterna.

Práctica 3: Diodos, transistores y amplificadores.

Práctica 4: Estudio de puertas lógicas. Circuitos combinacionales.

Práctica 5: Circuitos secuenciales.

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	C12 CB02 CB05 CT00 CT02 CT03	1	25	N	-	Presentación y desarrollo de conceptos teóricos fundamentales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	C12 CB02 CB05 CT00 CT02 CT03	0.72	18	N	-	Resolución de ejercicios por parte del profesor que ilustren los contenidos teóricos tratados con anterioridad.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	C12 CB02 CB05 CT00 CT02 CT03	0.4	10	S	S	Realización de prácticas en el laboratorio en las que se valorará tanto la actitud del estudiante durante la realización de las mismas, como la calidad de las memorias de prácticas entregadas. Es una actividad obligatoria y requisito imprescindible para superar la asignatura. En el apartado de criterios de evaluación se fijan las normas para la evaluación y recuperación de las mismas.
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Pruebas de evaluación	C12 CB02 CB05 CT03	0.16	4	S	S	De carácter obligatorio sólo para los alumnos acogidos a evaluación continua. Consistirá en la realización de pruebas relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica tratados. Se programarán dos pruebas parciales. Recuperables en la prueba final.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	C12 CB02 CB05 CT03	0.08	2	S	S	Versará sobre la totalidad de la asignatura evaluando aspectos teóricos y prácticos de la misma. De carácter obligatorio para los alumnos que no hayan superado las pruebas parciales.
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		C12 CB02 CB05 CT00 CT02 CT03	0.04	1	N	-	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	C12 CB02 CB05 CT02 CT03	0.8	20	S	S	Consistirán en la elaboración de un breve informe donde se exponga la actividad realizada en prácticas y se presenten los resultados obtenidos. La recuperación consistirá en la realización de un examen de prácticas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	C12 CB02 CB05 CT02 CT03	2.4	60	N	-	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	C12 CB02 CB05 CT02 CT03	0.4	10	S	S	Consistirán en la resolución de problemas o casos propuestos por el profesor o en responder a una serie de tests. Esta actividad no es recuperable.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.24			Horas totales de trabajo presencial: 56				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.76			Horas totales de trabajo autónomo: 94				

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
Trabajo	10.00%	10.00%	Esta actividad consistirá en la resolución de problemas o casos propuestos por el profesor o en responder a cuestiones tipo test. No es recuperable. La calificación no se conserva para cursos académicos sucesivos.
			Se valorará el trabajo realizado por el alumno tanto durante la

			realización de las prácticas como la calidad de la memoria presentada. Al ser una actividad de realización obligatoria, es condición necesaria realizar y superar las prácticas de laboratorio para poder aprobar la asignatura. Como en todas las actividades de carácter evaluable y obligatorio, se ha de obtener al menos un 40% de la calificación máxima.
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	20.00%	Si, por causa justificada, algún alumno no ha asistido a alguna sesión de prácticas, cabe la posibilidad de recuperación, justificando la no asistencia en los plazos que se indicarán al inicio del curso. Finalmente, los alumnos que, habiendo superado el resto de pruebas de evaluación, no hubiesen superado las prácticas, podrían presentarse a un examen de prácticas. La calificación de prácticas se conservará durante dos cursos académicos. Si, transcurrido ese tiempo, el alumno no ha superado la asignatura, deberá volver a realizar las prácticas de laboratorio evaluándose nuevamente de las mismas.
Prueba	35.00%	0.00%	Consistirá en la realización de pruebas relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica tratados en los temas 1 y 2. Solamente los que obtengan una calificación igual o superior al 40% de la calificación máxima podrán sumar las calificaciones de las demás pruebas parciales, requiriéndose una calificación mínima de 4 puntos para computar las calificaciones del resto de apartados. Al tratarse de una actividad recuperable, si la prueba parcial no es superada, podrá recuperarse en la prueba final.
Prueba	35.00%	0.00%	Consistirá en la realización de pruebas relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica tratados en los temas 3, 4 y 5. Solamente los que obtengan una calificación igual o superior al 40% de la calificación máxima podrán sumar las calificaciones de las demás pruebas parciales, requiriéndose una calificación mínima de 4 puntos para computar las calificaciones del resto de apartados. Al tratarse de una actividad recuperable, si la prueba parcial no es superada, podrá recuperarse en la prueba final.
Prueba final	0.00%	70.00%	Versará sobre la totalidad de la asignatura evaluando aspectos teóricos y prácticos de la misma. Este examen será obligatorio para los alumnos que no hayan superado las pruebas parciales y, por tanto, el porcentaje de la calificación será la correspondiente a cada uno de los exámenes parciales, estructurándose dicha prueba a modo de parciales y siguiéndose los mismos criterios que se han expuesto para el resto de las pruebas. Los alumnos que no superen la asignatura en la prueba final.
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:

En la convocatoria ordinaria, los alumnos dispondrán de las dos pruebas parciales previstas que serán eliminatorias, es decir, si se supera un parcial no deberá examinarse de esta materia en la prueba final.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria, se deberá obtener un mínimo del 40% de la calificación máxima en cada uno de los parciales y en las prácticas, actividades todas ellas de carácter obligatorio.

En caso de no cumplir con este requisito, aunque la calificación global de la asignatura tras realizar la media ponderada entre todas las partes evaluables sea superior a 5 sobre 10, la calificación en actas será de Suspenso (4). En el caso de que la media ponderada no alcance el 4, la calificación será la obtenida de la media ponderada de todas las actividades.

La recuperación de las pruebas parciales será posible en la prueba final, mientras que la recuperación de las prácticas, será posible mediante un examen de prácticas que sólo se realizará cuando se haya obtenido previamente al menos un 40% de calificación máxima de cada una de las pruebas parciales.

Está terminantemente prohibido el uso de cualquier tipo de dispositivo electrónico (teléfono móvil, tablets, smartwatches, etc), ni tan siquiera se permite tenerlos durante el examen, incluso apagados.

En caso de incumplimiento de esta norma, la calificación será de Suspenso (0), aunque el terminal se encuentre apagado. Esta norma es aplicable para la todas las convocatorias y también para las pruebas parciales.

Evaluación no continua:

En el caso de alumnos no acogidos a evaluación continua, los criterios serán los mismos que para la evaluación continua, salvo que la parte de la evaluación correspondiente a las pruebas parciales será examinada en un único examen final que se estructurará como dos pruebas parciales y que estarán sujetas a los mismos criterios que se han establecido para las pruebas parciales de la evaluación continua.

Los trabajos tendrán igualmente carácter evaluable, aunque no obligatorio ni recuperable (en caso de no realizarlos, el alumno renuncia a ese 10% de la calificación). Las prácticas tienen carácter obligatorio, evaluable y recuperable, facilitándose la realización de las mismas a los alumnos no acogidos a evaluación continua en fechas acordadas entre alumnos y profesora.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se seguirán los mismos criterios indicados para la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

En la convocatoria especial de finalización se seguirán los mismos criterios indicados para la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	4
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tutorías individuales [PRESENCIAL][]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	10
Comentarios generales sobre la planificación: Esta distribución temporal es orientativa pues podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan.	
Tema 1 (de 5): COMPONENTES DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS. PRINCIPIOS GENERALES DE TEORÍA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Tema 2 (de 5): CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	6
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Tema 3 (de 5): CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Tema 4 (de 5): CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DIGITALES.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Tema 5 (de 5): INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	18
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	4
Tutorías individuales [PRESENCIAL][]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
A. J. Conejo, A. Clamagirand, J. L. Polo, N. Alguacil.	Circuitos Eléctricos para la Ingeniería	McGraw-Hill		2004	Texto recomendado para los temas 1 y 2.
CARLSON, A.B	Teoría de Circuitos	Thomson		2004	Texto recomendado para los temas 1 y 2.
Malik, N.R	Circuitos electrónicos. Análisis, simulación y diseño	Prentice Hall		2003	
NILSSON, J.W. & Riedel, S.A.	Circuitos Eléctricos.	Pearson.		2005	Texto recomendado para los temas 1 y 2.
Ricardo Hernández Gaviño	Introducción a los sistemas de control	Prentice-Hall	9786074427424	2010	
Robert L. Boylestad y Louis Nashelsky	Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Pearson-Prentice Hall	978-60-744-2292-4	2009	Texto recomendado para los temas 3 y 4