

GUÍA DOCENTE
TECNOLOGIA ELECTRONICA

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 04-07-2024

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	4.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>Esta asignatura cubre los aspectos más básicos de la electrónica analógica (componentes electrónicos como son el diodo, el transistor y el amplificador operacional) así como circuitos de cierta complejidad con dichos componentes como son los amplificadores (tanto con transistores como con amplificadores operacionales), los rectificadores, integradores, sumadores, convertidores, etc.. Se estudiará asimismo el comportamiento con la frecuencia de dichos circuitos.</p> <p>Para cursar esta asignatura es necesario tener una sólida base en teoría de circuitos (leyes de Kirchhoff, teoremas de Thévenin y Norton, principio de superposición, etc) y de matemáticas básicas (resolución de sistemas de ecuaciones lineales).</p>

III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. Capacidad de análisis y síntesis
CG02. Capacidad de organización y planificación
CG03. Comunicación oral y escrita
CG05. Capacidad de gestión de la información
CG06. Resolución de problemas
CG07. Toma de decisiones
CG08. Trabajo en equipo
CG10. Habilidades en las relaciones interpersonales
CG11. Razonamiento crítico
CG12. Compromiso ético
CG13. Aprendizaje autónomo
CG15. Creatividad
CG16. Liderazgo
CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma
CG19. Motivación por la calidad
CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información
CG22. Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
CE12. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CE27. Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
CE30. Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1. Introducción a los sistemas electrónicos. Sensores y actuadores. Medidas. Conceptos básicos: Amplificación, control y realimentación.

Tema 2. El Amplificador operacional. Circuitos con AO en lazo abierto y con realimentación negativa: amplificador inversor y no inversor, sumadores, diferenciadores, integradores, etc.

Tema 3. El diodo. Circuitos con diodos: limitador, recortador, etc

Tema 4. El transistor. Transistor BJT y FET. Zonas de funcionamiento y cálculo del punto de operación del transistor.

Tema 5. Amplificación. Respuesta en frecuencia. Circuitos básicos de amplificadores basados en transistores: emisor común, fuente común, etc.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases Magistrales, introducción a la teoría apoyándose en la resolución de ejercicios en pizarra.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Clases para la resolución de los problemas propuestos.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de problemas por parte de los alumnos.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Tres prácticas de laboratorio.
Tutorías académicas	Pruebas de evaluación relacionadas con el temario teórico y con las prácticas.
Otras actividades	Tutorías presenciales (u on-line) para la resolución de dudas.

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	20
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	11
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	36
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	18
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	18
Preparación de pruebas	18
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clase magistral presencial, tanto teórica como de problemas, en el horario de clase establecido.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Se realizarán 3 prácticas de laboratorio que permitirán al alumno afianzar los conocimientos adquiridos en el aula de teoría. Las prácticas son: 1) Amplificadores Operacionales, 2) Diodos y 3) Transistores. El trabajo se desarrollará en grupo. La explicación teórica se realizará al comenzar los laboratorios.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Pruebas de evaluación relacionadas con el temario teórico y con las prácticas.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías presenciales (u on-line) para la resolución de dudas.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Es imprescindible para aprobar la asignatura la asistencia al 100 % de las prácticas.

(SE3) Evaluación de las prácticas mediante prueba escrita u oral (35 %). Nota mínima 5. Reevaluable. Esta prueba se realizará de manera presencial en el mes **de diciembre** en el horario habitual de la asignatura.

(SE1) Examen de la primera parte (temas 1,2 y 3) (30 %). Nota mínima 5. Reevaluable. Esta prueba se realizará de manera presencial en el mes **de noviembre** en el horario habitual de la asignatura.

(SE1) Examen de la segunda parte (temas 4 y 5) (35 %). Nota mínima 5. Reevaluable. Se realizará en la fecha establecida para el examen final

Convocatoria Adelantada: El estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión?) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Circuitos electrónicos, N. R. Malik, Prentice Hall
Circuitos y dispositivos microelectrónicos, M. N. Horenstein, Prentice Hall
Circuitos microelectrónicos, A. S. Sedra y K. C. Smith, Mc Graw Hill
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	PEDRO CONTRERAS LALLANA
Correo electrónico	pedro.contreras@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0