



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 34814

Nombre: Electrónica analógica II

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1402 - Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1402 - Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	Electrónica	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

DEL CANTO SERRANO IRENE

RESUMEN

La asignatura de Electrónica Analógica II es una asignatura de duración cuatrimestral, que se impartirá en el 5º cuatrimestre de la carrera, lo que corresponde cronológicamente con el primer cuatrimestre del tercer curso. La asignatura tiene 6 créditos ECTS y está incluida dentro de la materia Electrónica.

La asignatura profundiza en los conocimientos y habilidades de electrónica analógica que el alumno debe adquirir para poder ejercer su labor como ingeniero en la empresa y en la sociedad. La asignatura amplía conceptos teóricos y prácticos de la electrónica analógica.

ute;nica analógica.p>

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Para el correcto aprovechamiento de esta asignatura es conveniente tener los conocimientos previos adquiridos en las asignaturas de Circuitos Electrónicos y Dispositivos Electrónicos y Fotónicos y Electrónica Analógica I.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1402 - Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

G3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

G5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.

G6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

TE5 - Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicación y computación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Filtros

Definición y clasificación. Función de transferencia de un filtro. Aproximaciones de Butterworth, Chebyshev y Bessel. Transformaciones en frecuencia. Filtros pasivos. Filtros activos: células de Sallen-Key, Rauch y otras configuraciones. Sensibilidad de los parámetros respecto de los componentes utilizados. Diseño práctico de filtros.



2. Aplicaciones no lineales del A.O

Comparadores y detectores de umbral. Rectificadores de precisión. Limitadores de tensión. Generadores de señal

3. Osciladores

Concepto y criterios de oscilación. Osciladores RC. Otros tipos de generadores de funciones y formas de onda: multivibrador. Osciladores LC y cristal. Circuitos de temporización.

4. Amplificadores de potencia para audio

Ampliación de amplificadores de potencia para audio. Distintos tipos de amplificadores. Configuraciones en clase A, B, AB y D. Consideraciones térmicas.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	15,00
Preparación de clases	35,00
Preparación de actividades de evaluación	20,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	90,00

METODOLOGÍA DOCENTE



La metodología docente se organiza en tres tipos de actividades. En todos los casos, el alumno/a tendrá acceso con antelación al material docente relacionado con los contenidos de la asignatura a través de Aula Virtual (plataforma de e-learning de la Universidad de Valencia), para facilitarle la preparación de las clases. El contenido se basará en apuntes, transparencias y material multimedia, tanto interno como externo, con el fin de reforzar conceptos. Los alumnos/as tendrán una temporización aproximada del desarrollo de la asignatura durante todo el cuatrimestre. Se tomará nota de la asistencia a todas las clases presenciales.

- Clases de teoría. En las clases teóricas se desarrollarán los temas proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad. Para fomentar la participación del estudiante, las clases magistrales se alternarán con ejemplos cuya resolución se realizará de forma conjunta entre el profesor/a y los alumnos y alumnas. El profesor/a también podrá evaluar la preparación previa del alumno mediante cuestiones al principio de ésta. También se hará hincapié en aspectos prácticos de diseño y de la ingeniería. Durante las clases y al final de cada tema habrá ejercicios y cuestionarios entregables, tanto en papel como digital. Las clases se repetirán para que todos los turnos tengan posibilidad de asistir presencialmente.

- Clases de problemas. En las clases prácticas se realizarán sesiones de discusión y resolución de los problemas más significativos de cada apartado de la asignatura. Se plantearán boletines de problemas que serán desarrollados en grupos, con algunas sesiones en clase, y posteriormente expuestos por los y las estudiantes para su debate. Se tenderá a la metodología de clase inversa en este apartado. Se propondrá un proyecto práctico, a realizar y exponer por grupos en clase. Las presentaciones de los proyectos serán grabadas para ponerlas en el Aula Virtual (G9, G4,TE5)

- Clases de laboratorio. En cada clase de laboratorio se evaluará tanto la preparación previa de la práctica que se va a realizar, mediante la comprobación del diseño y la simulación de los circuitos, como los resultados finales. Se realizará un control de asistencia. (G9, G4,TE5)

EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje se realizará priorizando la evaluación continua y la participación de los alumnos a lo largo del curso, y a través de un examen final de teoría y laboratorio. La evaluación medirá el alcance de los objetivos en dos bloques: Bloque A, que recogerá los conocimientos de teoría y problemas y Bloque B, que recopilará los conocimientos prácticos y de laboratorio. Será necesario obtener una nota de mínima de 4 en ambos bloques para superar los conocimientos mínimos requeridos. La nota final será el promedio ponderado de ambos bloques según se especifica más adelante.

Habrà dos convocatorias de examen coincidiendo con las convocatorias oficiales.



Primera convocatoria. La primera convocatoria primará la evaluación continua y el trabajo del alumno/a. La asignación porcentual de cada parte de la evaluación en la primera convocatoria será la siguiente:

Bloque A: teoría-problemas

- Asistencia y participación: 10%
- Cuestionarios y entregables: 15%
- Examen final de teoría: 45%

Bloque B: actividades prácticas

- Laboratorio: 15%
- Presentación del proyecto: 15%

El examen final de teoría se realizará de forma individual en la fecha, hora y lugar oficialmente designados por el centro y evaluará los conocimientos y conceptos adquiridos por el alumno/a y su capacidad para resolver problemas basados en la experiencia, los conocimientos y destrezas adquiridas. Será necesario **obtener más de un 4** en el examen para superar los conocimientos mínimos requeridos.

La nota de asistencia y participación recogerá una nota proporcional a la asistencia del alumno/a a las clases presenciales, y a la participación en las tareas propuestas en la misma, primando el de las actividades de carácter voluntario. Se valorará la calidad y la atención de las intervenciones en los debates de los problemas.

La nota de los trabajos en clase se obtendrá evaluando y promediando los resultados los cuestionarios, problemas y retos, tanto en formato digital y en formato físico, que el profesor/a vaya planteando durante la realización de las clases.

La nota de laboratorio se obtendrá como resultado de evaluar cada práctica, que se dividirá en cálculos previos y realización de la práctica. Se podrán evaluar mediante preguntas, cuestionarios o memorias entregables, según la naturaleza de la práctica. La evaluación continua de cada práctica (preparación 30%, realización 70%) constituirá el total de la nota final de laboratorio. El profesor/a podrá guardar esta nota de laboratorio mediante realización presencial de prácticas y evaluación continua para el curso siguiente.

La nota de la presentación de proyectos se obtendrá de la evaluación por parte del profesor/a de la calidad formal del material presentado, la calidad técnica de la solución, la respuesta a las preguntas durante el debate tras la solución y la inclusión de aspectos novedosos o no vistos en clase, todo ello a partes iguales.



Segunda convocatoria. La asignación porcentual de cada parte de la evaluación en la primera convocatoria será la siguiente:

Bloque A: teoría-problemas

- Asistencia y participación: 5%
- Cuestionarios y entregables: 10%
- Examen final de teoría: 65%

Bloque B: actividades prácticas

- Laboratorio: 10%
- Presentación del proyecto: 10%

El examen final de teoría se realizará de forma individual en la fecha, hora y lugar oficialmente designados por el centro y evaluará los conocimientos y conceptos adquiridos por el alumno/a y su capacidad para resolver problemas basados en la experiencia, los conocimientos y destrezas adquiridas. Será necesario **obtener más de un 4** en el examen para superar los conocimientos mínimos requeridos.

La nota de asistencia y participación recogerá una nota proporcional a la asistencia del alumno/a a las clases presenciales, y a la participación en las tareas propuestas en la misma, primando el de las actividades de carácter voluntario. Se valorará la calidad y la atención de las intervenciones en los debates de los problemas.

La nota de los trabajos en clase se obtendrá evaluando y promediando los resultados los cuestionarios, problemas y retos, tanto en formato digital y en formato físico, que el profesor/a vaya planteando durante la realización de las clases.

La nota de la presentación de proyectos se obtendrá de la evaluación por parte del profesor/a de la calidad formal del material presentado, la calidad técnica de la solución, la respuesta a las preguntas durante el debate tras la solución y la inclusión de aspectos novedosos o no vistos en clase, todo ello a partes iguales. Si el alumno/a no ha realizado la presentación de los problemas mediante evaluación continua, deberá solicitar un listado de proyectos al profesor/a y presentar individualmente una memoria sobre la solución del proyecto escogido y una presentación digital de los mismos antes del día de la segunda convocatoria del examen.

La nota de laboratorio se obtendrá como resultado de evaluar cada práctica, que se dividirá en cálculos previos y realización de la práctica. Se podrán evaluar mediante preguntas, cuestionarios o memorias entregables, según la naturaleza de la práctica. La evaluación continua de cada práctica (preparación 30%, realización 70%) constituirá el total de la nota final de laboratorio. Para los alumnos/as que no hayan obtenido una nota de 4 o mayor asistiendo a los laboratorios, habrá un examen en esta convocatoria en la



fecha y hora oficialmente designadas por el centro para el examen oficial de la asignatura en la segunda convocatoria, tras el examen final de teoría. En este caso, la nota de este examen representará el 100% de la nota de bloque laboratorio, y será imprescindible obtener al menos un 4 sobre 10. Los alumnos/as que no hayan asistido al laboratorio durante el curso como mínimo a un 75% de las sesiones, no podrán presentarse a este examen.

Los apartados de Asistencia y participación y Cuestionarios y entregables, no son recuperables en segunda convocatoria.

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* ([ACGUV 123/2020](#)).

BIBLIOGRAFÍA

- Referencia b1: ApuAllan R. Hambley. Electrónica. Pearson Education, 2001. Referencia b2: Horowitz-Hill. The Art of Electronics. Cambridge University Press 1989. Referencia b3: Espí, Camps, Muñoz. Fundamentos de Electrónica Analógica. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia (SPUV), 2006. Referencia b4: Espí, Camps, Muñoz. Electrónica Analógica: Problemas y cuestiones. Prentice Hall. Serie Prentice/Práctica, 2006. Referencia b5: Documentación preparada por el profesorado para la asignatura, accesible a los alumnos/as a través de Aula Virtual.
- Referencia c1: J. Millman y A. Grabel. "Microelectrónica" Ed. Hispano Europea. 1991 Referencia c2: Muhammad H. Rashid "Circuitos Microeletrónicos: Análisis y diseño". Ed. Thomson. 2002 Referencia c3: Ramakant A. Gayakwad "Op-Amps and Linear Integrated Circuits, 4/e" 2000 ISBN: 0-13-280868-4 Referencia c4: Benhzad Razavi. Design of Analog CMOS Integrated Circuits. McGraw-Hill. Referencia c5: Enlaces web específicos y aplicaciones de electrónica: empresas del sector y hojas de características de componentes