

Electrónica Analógica

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 25/07/2023 14:43:36

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Tecnología Electrónica

Coordinador/a: HERNANDEZ CORPORALES, LUIS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Es recomendable el haber cursado la asignatura Fundamentos de Ingeniería Eléctrica (2º Curso 1er cuatrimestre).
Es recomendable el haber cursado la asignatura Fundamentos de Ingeniería Electrónica (2º Curso 2º cuatrimestre).

OBJETIVOS

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

1. Tener una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama en electrónica analógica
2. Aplicar su conocimiento y comprensión de electrónica analógica para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.
3. La capacidad de elegir y aplicar métodos analíticos y de modelización relevantes
4. Aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo diseños que cumplan unos requisitos específicos
5. Tener comprensión de los diferentes métodos y la capacidad para utilizarlos.
6. La capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones
7. Tener competencias técnicas y de laboratorio.
8. Seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados
9. Combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de electrónica analógica
10. Tener comprensión de métodos y técnicas aplicables en el ámbito de electrónica analógica y sus limitaciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- T1: Introduccion a la Electronica Analogica, circuitos con transistores y circuitos integrados de aplicacion especifica.
T2: Fuentes de corriente y amplificadores basicos. Amplificador diferencial
T3: Respuesta en frecuencia de circuitos amplificadores.
T4: Circuitos realimentados
T5: Amplificadores operacionales. Reguladores de tension. Amplificadores de potencia
T6: Filtros activos de 1º y 2º orden.
T8: Osciladores. VCO. PLL
T7. Circuitos de pulsos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases magistrales.
- Clases de resolución de problemas y de dudas en grupos reducidos.
- Trabajo personal del alumno.
- Prácticas de laboratorio.
- Prácticas de simulación de circuitos

- Clases magistrales.
- Clases de resolución de problemas y de dudas en grupos reducidos.
- Trabajo personal del alumno.
- Prácticas de laboratorio.
- Prácticas de simulación de circuitos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	50
Peso porcentual del resto de la evaluación:	50

Evaluación de Laboratorio:

La evaluación de laboratorio se realizará mediante la entrega de 4 memorias de prácticas, una por sesión de laboratorio (peso 5% de la nota final por práctica) y dos memorias de prácticas de simulación de circuitos (peso 2.5% de la nota final por práctica). Total laboratorio 25% de la nota final.

Convocatoria ordinaria:

Con evaluación continua:

Se realizará una prueba de nivelación al principio del curso con un valor del 5% de la nota final.

Se realizarán 2 exámenes parciales durante el curso, ambos con un peso del 10% de la nota final. El peso de los dos parciales y la prueba de nivelación será por tanto el 25% de la nota final. Se considerará la nota de laboratorio (25%).

Se realizará el examen final cuyos contenidos versarán sobre toda la asignatura con un peso del 50% de la nota final.

Es necesaria una calificación de al menos 4 puntos sobre 10 en el examen final para aprobar.

Sin evaluación continua:

Se realizará el examen final cuyos contenidos versarán sobre toda la asignatura con un peso del 55% de la nota final, y se considerará las notas de laboratorio (25%).

Convocatoria extraordinaria:

Con evaluación continua:

Se realizará el examen final cuyos contenidos versarán sobre toda la asignatura con un peso del 50% de la nota final y se considerará las notas de los exámenes parciales y la prueba de nivelación (25%) y laboratorio (25%).

Sin evaluación continua:

Se realizará el examen final cuyos contenidos versarán sobre toda la asignatura con un peso del 100% de la nota final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Sedra, K. C. Smith Circuitos Microelectrónicos, Oxford University Press.

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Carusone, Martin, Smith . Analog Integrated Circuit Design, 2nd Edition:

<http://https://learning.oreilly.com/library/view/analog-integrated-circuit/9780470770108/Chapter01.html>