

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1101 - Circuitos Electrónicos

Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MÓDULO ELECTROENERGÉTICO MÓDULO ELECTROMECAÁNICO / MECATRÓNICO TÉCNICAS AVANZADAS DE DISEÑO ELECTRÓNICO				
Código y denominación	1101 - Circuitos Electrónicos				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA				
Profesor responsable	MARIA DEL MAR MARTINEZ SOLORZANO				
E-mail	mar.martinez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3018)				
Otros profesores	JOSE ANGEL MIGUEL DIAZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Diseñar amplificadores, filtros y convertidores A/D y D/A
- Utilizar las herramientas de ayuda al diseño de circuitos electrónicos mixtos analógicos-digitales
- Aplicar los métodos de test de los circuitos fabricados

4. OBJETIVOS

Dotar al alumno de los conocimientos fundamentales que le permitan comprender los circuitos electrónicos actuales y sus características

Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar y realizar amplificadores, filtros y convertidores A/D y D/A, así como el análisis de sus características

Aprender a utilizar las herramientas de ayuda al diseño de circuitos electrónicos mixtos analógicos-digitales y a comprender los métodos de test de los circuitos fabricados

En el laboratorio realizar pruebas de estos circuitos para comprobar tanto su funcionamiento como el cumplimiento de las especificaciones establecidas

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	-Amplificadores Operacionales y de Transconductancia -Amplificadores realimentados y estabilidad -
2	-Amplificadores MOS y Diseño de Op-Amps CMOS -Aplicaciones no lineales de los Op-Amps
3	- Circuitos de Capacidades Conmutadas
4	-Filtros continuos y Discretos -Sistemas analógicos y mixtos

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Pruebas parciales	Examen oral	Sí	Sí	30,00
Evaluación Continua	Trabajo	No	Sí	40,00
Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La evaluación se realizará no presencial en el caso de alerta por COVID 19

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Se aplicaran los mismos criterios

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Allen, E. Ph., Holberg, D.r: CMOS Analog Circuit Design (3rd Edition). Oxford University Presss, 2011.

Gray, G. Hurst P. Lewis S. Meyer R. Analysis and Design of Analog Integrated Circuits, Wiley, 2010