

## 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
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

##### 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 Press, 2011.

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