

Plan 304 Ing.Tec.Telec Esp Sist Electrónicos

Asignatura 44465 MICROELECTRONICA

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

TEMA 1.- TEORÍA DEL TRANSISTOR MOS.  
TEMA 2.- LA FAMILIA LÓGICA CMOS.  
TEMA 3.- PROCESOS DE FABRICACIÓN.  
TEMA 4.- DISEÑO TECNOLÓGICO.  
TEMA 5.- CARACTERIZACIÓN DE CIRCUITOS Y ESTIMACIÓN DE PRESTACIONES.  
TEMA 6.- DISEÑO BÁSICO EN TECNOLOGÍA CMOS.  
TEMA 7.- METODOLOGÍA DE DISEÑO CMOS.  
TEMA 8.- TEST DE CIRCUITOS INTEGRADOS.

### Objetivos

- Introducir conceptos básicos de diseño de circuitos integrados CMOS-VLSI.
- Estudiar someramente el proceso de fabricación de dichos dispositivos.
- Desarrollar técnicas de caracterización de circuitos.
- Estudiar los conceptos básicos de los métodos de diseño CMOS.
- Introducir el proceso de realización de test en circuitos integrados.
- Iniciar el autoaprendizaje.
- Mejorar la expresión oral.

### Programa de Teoría

TEMA 1.- TEORÍA DEL TRANSISTOR MOS.  
TEMA 2.- LA FAMILIA LÓGICA CMOS.  
TEMA 3.- PROCESOS DE FABRICACIÓN.  
TEMA 4.- DISEÑO TECNOLÓGICO.  
TEMA 5.- CARACTERIZACIÓN DE CIRCUITOS Y ESTIMACIÓN DE PRESTACIONES.  
TEMA 6.- DISEÑO BÁSICO EN TECNOLOGÍA CMOS.  
TEMA 7.- METODOLOGÍA DE DISEÑO CMOS.  
TEMA 8.- TEST DE CIRCUITOS INTEGRADOS.

### Programa Práctico

### Evaluación

La calificación de la asignatura consta de tres partes:

- Una prueba escrita en la convocatoria ordinaria y otra en la convocatoria extraordinaria, que se evaluarán sobre 7 puntos.
- Prácticas realizadas en el laboratorio, que se evaluarán sobre 1 punto.
- Exposiciones en clase, que se evaluarán sobre 2 puntos.

## Bibliografía

---

- WESTE, Neil H.E. y ESHRAGHIAN, Kamran. Principles of CMOS-VLSI design. Addison Wesley, 1993.
- CALLEJA, Emilio y OTROS. Introducción a los circuitos integrados. Servicio de publicaciones de la ETSIT-UPM, 1989.
- UYEMURA, John P. Fundamentals of MOS digital integrated circuits. Addison Wesley, 1988.
- ÁLVAREZ, Ramiro. Tecnología microelectrónica: Diseño de circuitos. Ciencia 3, 1988.
-