

SISTEMAS DE AYUDA AL DISEÑO MICROELECTRÓNICO

Optativa de 1^{er} Ciclo
2999

Cuatrimestre: Segundo

Nº de Créditos: 1.5+3

Código:

Departamento: Tecnología Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesor Responsable: Miguel Angel Allende Recio

Otros Profesores: Román Mozuelos, Christian Brañas

Asignaturas previas recomendadas: Electrónica Digital I y II, Introducción al Diseño Microelectrónico

OBJETIVOS GENERALES

Completar la formación en diseño de circuitos integrados digitales con la realización de prácticas de diseño y verificación de un ASIC, desde la descripción VHDL hasta la implementación final y el proceso de aplicación del test.

PROGRAMA

TEORIA:

1. Introducción a las herramientas de ayuda al diseño y test de circuitos digitales. VHDL Lenguaje Estándar de Diseño Electrónico

PRACTICAS:

2. Descripción, simulación, síntesis e implementación sobre un dispositivo programable (FPGA) de varios circuitos integrados digitales.
3. Test de los circuitos diseñados en el ATE.

BIBLIOGRAFIA

- Terés, Ll.; Torroja, Y.; Olcoz, S. & Villar, E.-VHDL Lenguaje Estándar de Diseño Electrónico. McGraw-Hill
- Uyemura, J.- Circuit Design for CMOS VLSI. Ed. Kluwer
- Weste, N. & Eshraghian, K.- Principles of CMOS VLSI Design. Ed. Addison-Wesley
- Deschamps, JP.- Diseño de Circuitos Integrados de Aplicación Específica. Ed. Paraninfo

CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN.

El alumno realizará a lo largo del curso una serie de prácticas de laboratorio, cuya asistencia será obligatoria para aprobar la asignatura y de las que debe realizar informes. En la parte final del curso el alumno deberá realizar el diseño de un sistema electrónico complejo. La evaluación continua en el laboratorio y de los informes de las prácticas y del diseño final forma un 80% de la nota. El 20% restante se obtendrá de un test escrito, sin apuntes ni libros. Para realizar la media es necesario obtener una nota mínima > 4.5 en ambas partes.