



Datos básicos de la asignatura

| | |
|-----------------------------|--|
| Titulación: | Máster Unv. en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas |
| Año plan de estudio: | 2010 |
| Curso implantación: | 2010-11 |
| Centro responsable: | Facultad de Física |
| Nombre asignatura: | Técnicas Avanzadas de Diseño |
| Código asignatura: | 50990011 |
| Tipología: | OPTATIVA |
| Curso: | 1 |
| Periodo impartición: | Cuatrimestral |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |
| Área/s: | Electrónica Tecnología Electrónica |
| Departamento/s: | Electrónica y Electromagnetismo Tecnología Electrónica |

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

¿ Saber aplicar técnicas de diseño para muy bajo consumo de potencia, baja tensión de polarización y alta velocidad de operación.

¿ Aprender a modelar el comportamiento de circuitos CMOS VLSI y analizar sus prestaciones.

¿ Conocer los problemas inherentes a la operación de circuitos CMOS de altas prestaciones, como la distribución de señales y alimentaciones, desajustes de relojes, integridad de señal, ruido de conmutación, etc.

¿ Conocer estructuras de circuitos y técnicas de diseño alternativas al diseño CMOS convencional.

¿ Adquirir formación para iniciar trabajos de investigación en estas áreas

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E04. Conocer tendencias avanzadas en circuitos y sistemas electrónicos, dispositivos y tecnologías micro y nanométricas.

E05. Adquirir conocimientos específicos en áreas de gran interés como son las comunicaciones inalámbricas, el sensado y procesado de señales sensoriales o las técnicas avanzadas de diseño y test.

Competencias genéricas:

G02. Aumentar su capacidad de análisis y síntesis.

G03. Estimular sus posibilidades de planteamiento y resolución de problemas.

G04. Ampliar su iniciativa y actitud emprendedora.

Contenidos o bloques temáticos

Técnicas de diseño para muy bajo consumo de potencia, baja tensión de polarización y alta velocidad de operación.

Modelado avanzado de comportamiento y medida de prestaciones.

Problemática relacionada con la operación de circuitos CMOS de altas prestaciones y no convencionales.

Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad | Horas |
|-----------------------------|-------|
| B Clases Teórico/ Prácticas | 48 |

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

- Realización de ejercicios teóricos-prácticos on-line. Se considerará que el alumno ha aprobado el ejercicio si supera la puntuación de 5 sobre 10.

Porcentajes de ponderación mínima y máxima: 0% - 100%

- Informe de las prácticas y proyectos de diseño realizados. En este caso, la calificación final será el resultado conjunto de la evaluación del trabajo presentado y, en su caso, de

la exposición del mismo por parte del alumno a través de videoconferencia.

Porcentajes de ponderación mínima y máxima: 0% - 100%

- Entrevista personal con el profesor mediante videoconferencia, en la que se comentarán aspectos tanto teóricos como prácticos de todos los contenidos de la asignatura.

Porcentajes de ponderación mínima y máxima: 0% - 100%