



## Datos básicos de la asignatura

---

<b>Titulación:</b>	Máster Unv. en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Facultad de Física
<b>Nombre asignatura:</b>	Dispositivos y Tecnologías Micro y Nanométricos
<b>Código asignatura:</b>	50990003
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	1
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Electrónica
<b>Departamento/s:</b>	Electrónica y Electromagnetismo

## Objetivos y competencias

---

### OBJETIVOS:

¿Saber cuáles son los materiales, procesos y tecnologías empleados en la fabricación de circuitos integrados.

¿Comprender los aspectos físicos y tecnológicos de la operación de los dispositivos electrónicos y del diseño de circuitos integrados.

¿Conocer la evolución de las tecnologías de fabricación CMOS y las tendencias futuras.

### COMPETENCIAS:

#### Competencias específicas:

-Saber aplicar el uso de materiales al diseño, fabricación y verificación de dispositivos electrónicos.

-Saber modelar y analizar el funcionamiento de dispositivos electrónicos

- Saber utilizar los documentos característicos de las tecnologías de fabricación.
- Saber emplear herramientas CAD de apoyo en el diseño y fabricación de chips.
- Saber modelar y analizar las principales no-idealidades de los micro- y nano-circuitos debido a las deficiencias tecnológicas de los materiales que los forman.

Competencias genéricas:

Aumentar su capacidad de análisis y síntesis

Estimular sus posibilidades de planteamiento y resolución de problemas.

## Contenidos o bloques temáticos

---

- ¿Tecnologías MOS micro/nanométricas
- ¿Dispositivos activos y pasivos: estructura, operación y modelado
- ¿Introducción a los dispositivos emergentes y a la nanoelectrónica

## Actividades formativas y horas lectivas

---

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	48

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

---

- Clases Teórico- Prácticas (on line)
- Docencia on-line dado el carácter semipresencial del máster

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

---

Se considerará que el alumno ha aprobado el ejercicio si supera la puntuación de 5 sobre 10.



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Dispositivos y Tecnologías Micro y Nanométricos

En este caso, la calificación final será el resultado conjunto de la evaluación del trabajo presentado y de la exposición del mismo por parte del alumno a través de videoconferencia.

Se comentarán aspectos tanto teóricos como prácticos de todos los contenidos de la asignatura.

-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 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%