



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:	Procesamiento Bio-Inspirado: Algoritmos y Circuitos
Código asignatura:	50990008
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Electrónica
Departamento/s:	Electrónica y Electromagnetismo

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- Conocer los principales algoritmos, arquitecturas, y técnicas de circuito apropiadas para la realización integrada de sistemas de procesamiento bio-inspirados. Conocer las prestaciones alcanzables.
- Entender la problemática y aplicar las soluciones a nivel de circuito relacionadas con este tipo de sistemas.
- Ser capaz de abordar la tarea de diseño y testado de un sistema de procesamiento bio-inspirado, desde la concepción de la funcionalidad hasta la prueba en campo.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

- Adquirir conocimientos específicos en áreas de gran interés como son el sensado y procesado de señales sensoriales. Aprender a diseñar sistemas electrónicos complejos pudiendo incluir sensores, interfaces, circuitos digitales y analógicos de procesamiento,



actuadores, entrefases de comunicaciones, memorias, etc.

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

Competencias genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Resolución de problemas
- Iniciativa y espíritu emprendedor

Contenidos o bloques temáticos

Realización microelectrónica de sistemas de procesamiento bioinspirado. Realizaciones analógicas, digitales, y de señal mixta.

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 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



UNIVERSIDAD
D SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Procesamiento Bio-Inspirado: Algoritmos y Circuitos

aspectos tanto teóricos como prácticos de todos los contenidos de la

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