



PROYECTO DOCENTE

ASIGNATURA:

"Diseño y Aplicaciones de Procesadores Avanzados"

Grupo: Grp Diseño y Aplicaciones de Procesadores Av.(937894)

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Computadores y Redes (R.D.1393/07)

Curso: 2012 - 2013

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA/GRUPO

Titulación:	Máster Universitario en Ingeniería de Computadores y Redes (R.D.1393/07)
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	E.T.S. Ingeniería Informática
Asignatura:	Diseño y Aplicaciones de Procesadores Avanzados
Código:	50890005
Tipo:	Obligatoria
Curso:	1º
Período de impartición:	Primer Cuatrimestre
Ciclo:	2º
Grupo:	Grp Diseño y Aplicaciones de Procesadores Av. (1)
Créditos:	6
Horas:	150
Área:	Tecnología Electrónica
Departamento:	Tecnología Electrónica
Dirección postal:	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.dte.us.es/

PROFESORADO

- 1 RUIZ DE CLAVIJO VAZQUEZ, PAULINO
- 2 JUAN CHICO, JORGE (COORDINADOR/A)

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Diseño, implementación y testado de un microprocesador específico. El diseño se realiza mediante un lenguaje de descripción de hardware. La implementación se realiza mediante herramientas de simulación, síntesis lógica y posicionamiento y enrutamiento sobre hardware reconfigurable. El testado se realiza mediante la ejecución de programas de ejemplo.

Competencias

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Comunicación oral en la lengua nativa
- Comunicación escrita en la lengua nativa
- Conocimiento de una segunda lengua
- Habilidad para trabajar en un contexto internacional
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Capacidad de organizar y planificar
- Toma de decisiones
- Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental
- Inquietud por la calidad
- Planificar y dirigir

Competencias específicas

- E01. Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes y sistemas. (Se entrena de forma moderada)
- E08. Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empujados y ubicuos, dentro de la Ingeniería de Computadores y Redes, como los System on Chip (SoC). (Se entrena de forma intensa)
- E11. Investigar y desarrollar con tecnologías innovadoras los campos de aplicación de la Informática industrial más estrechamente vinculados a la ingeniería del hardware y las comunicaciones, como son los de: arquitecturas de computadores y supercomputadores, computación ubicua, circuitos integrados digitales VLSI, automatización, instrumentación, control de procesos, operación en tiempo real, robótica, sistemas de comunicación y redes de ordenadores avanzados, gestión inteligente de redes, procesamiento digital de voz e imágenes, redes de datos o domótica entre otros. (Se entrena de forma intensa)
- E14. Conocer y aplicar tecnologías, componentes y herramientas de modelado, diseño, simulación y desarrollo de computadores, circuitos integrados, sistemas empujados y redes, y de aplicaciones específicas. (Se entrena de forma intensa)

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Relación sucinta de los contenidos (bloques temáticos en su caso)

- Bloque 1: Diseño de sistemas empujados basados en microprocesador
- Bloque 2: Metodología y herramientas de diseño
- Bloque 3: Implementación y verificación de un sistema real

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

1. Introducción a los sistemas digitales empujados (2h)
2. Circuitos digitales y lenguajes de descripción de hardware (4h)
3. Unidades aritmético-lógicas (2h)
4. Registros y máquinas de estados finitos (2h)
5. Sistemas digitales y procesadores (4h)
 - Sistemas digitales.
 - Especificaciones de un procesador: ISA (formato), mapa de memoria, entrada/salida.
 - Diseño de un procesador: rutas de datos, ALU, unidad de control, buses, periféricos.
6. Diseño de un procesador simple (4h)
7. Presentación y selección de proyectos (2h)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 20.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Método expositivo.

Competencias que desarrolla:

G05 G07 G10 E01 E08 E14

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 16.0

Horas no presenciales: 64.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Aprendizaje orientado a proyectos.

Competencias que desarrolla:

G02 G07 G08 G09 G10 E01 E08 E11 E14

Exámenes

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 8.0

AAD sin presencia del profesor

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 28.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Aprendizaje orientado a proyectos y Aprendizaje cooperativo.

Competencias que desarrolla:

G02 G07 G08 G09 G10 E01 E08 E11 E14

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS DOCENTES

Otros recursos docentes

Página web de la asignatura. <https://www.dte.us.es/docencia/master/micr/dapa>

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Sistema de evaluación

Actividades de evaluación continua.

- Examen tipo test sobre los conceptos teóricos fundamentales.
- Trabajo práctico desarrollado a lo largo del curso.

Exámenes finales

Examen teórico-práctico correspondiente a las convocatorias oficiales.

Criterios de calificación

- Exámenes tipo test sobre contenidos teóricos: 25%
- Ejercicios prácticos: 25%
- Trabajo práctico en modo proyecto: 50%

CALENDARIO DE EXÁMENES

CENTRO: Por definir

Fecha:	Por definir	Hora:	Por definir
Aula:	Por definir		

Anotaciones relativas al calendario de exámenes

Se respetará el calendario establecido por el centro.

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Presidente:	MANUEL JESUS BELLIDO DIAZ
Vocal:	PAULINO RUIZ DE CLAVIJO VAZQUEZ
Secretario:	JORGE JUAN CHICO
Primer suplente:	DAVID GUERRERO MARTOS
Segundo suplente:	ALEJANDRO MILLAN CALDERON
Tercer suplente:	JULIAN VIEJO CORTES

ANEXO 1:

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

Los horarios de las actividades no principales se facilitarán durante el curso.

GRUPO: Grp Diseño y Aplicaciones de Procesadores Av. (937894)

Calendario del grupo

CLASES DEL PROFESOR: JUAN CHICO, JORGE

Martes

Fecha:	Del 22/10/12 al 15/02/13	Hora:	De 17:30 a 19:30
Aula:	LABORATORIO G0.32		