GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ARQUITECTURAS AVANZADAS DE PROCESADORES**
Código: 101413
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA** Curso:
Materia: ARQUITECTURAS AVANZADAS DE PROCESADORES
Carácter: OBLIGATORIA Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MONTIJANO VIZCAINO, MIGUEL ANGEL (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMPUTADORES
Área: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
Ubicación del despacho: LV7P070
E-Mail: el1movim@uco.es Teléfono: 957218375

Nombre: CUÉLLAR PADILLA, JOAQUÍN
Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y DE COMPUTADORES
Área: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
Ubicación del despacho: ZONA ANTIGUA EDIF. LEONARDO DA VINCI
E-Mail: p22cupaj@uco.es Teléfono: 957218375

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

NINGUNO

Recomendaciones

Haber cursado o tener conocimientos de las materias relacionadas con Fundamentos y Estructura de Computadores, y Arquitectura de Computadores

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Informática para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CEB5	Conocimiento de la estructura, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CTEIC3	Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software de para las mismas.
CTEIC5	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.
CTEIC7	Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

OBJETIVOS

Los objetivos a cubrir con la materia de Arquitectura Avanzadas de Procesadores son los siguientes:
- Estudio de los sistemas computadores con un enfoque cuantitativo, para realizar evaluaciones de distintas arquitecturas de computadores y, de esa forma, conocer las ventajas e inconvenientes que pueden presentar las distintas opciones de arquitecturas de computadores existentes.
- Estudio de arquitecturas convencionales avanzadas con paralelismo interno: procesadores segmentados, superescalares, supersegmentados, arquitectura VLIW y arquitectura vectorial.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Abstracciones y tecnología de los computadores
Tema 2. Instrucciones: el lenguaje del computador
Tema 3. Aritmética para computadores
Tema 4. El procesador. Técnicas de mejora del rendimiento del procesador.
Tema 5. La jerarquía de la memoria.
Tema 6. Multinúcleos, multiprocesadores y clústeres
Tema 7. Procesadores de propósito específicos

2. Contenidos prácticos

- Simulador MARS
- Simulador MIPSIM
- Simulador UCOMIPSIM

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

-

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos a tiempo parcial se evaluarán con los mismos métodos de evaluación que los de tiempo completo. Para los alumos con discapacidad o necesidades educativas especiales, se evaluará el informe que aporten sobre su discapacidad, y se determinará una evaluación adaptada según las necesidades del alumno, siempre cumpliendo con las competencias de la asignatura.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	2	-	-	2
Exposición grupal	4	-	-	4
Laboratorio	-	-	18	18
Lección magistral	28	-	-	28
Ponencia	2	-	-	2
Resolución de ejercicios	-	6	-	6
Total horas:	***36***	***6***	***18***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	12
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	3
Estudio	38
Problemas	12
Trabajo de grupo	5
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas - *www.uco.es/moodle*
Presentaciones PowerPoint - *www.uco.es/moodle*
Referencias Bibliográficas - *www.uco.es/moodle*

Aclaraciones

Toda la documentación se ubicará en la plataforma moodle

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
CB3	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X
CEB5	X	X	X	X
CTEIC3	X	X	X	X
CTEIC5	X	X	X	X
CTEIC7	X	X	X	X
Total (100%)	***30%***	***20%***	***20%***	***30%***
Nota mínima (*)	***3***	***3***	***3***	***3***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Convocatoria extraordinaria de inicio de curso (septiembre-octubre) se evaluará mediante un examen (40%), mediante la entrega de una practica de laboratorio (30%), y resolución de problemas (30%) Convocatoria extraordinaria de fin de carrera (abril): igual que la extraordinaria de incio de curso.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Los alumnos a tiempo parcial se regirán por las mismas normas y criterios de evaluación que los alumnos a tiempo completo

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

- Los alumnos deberán realizar un examen de teroría y problemas, y se valorará los trabajos antes realizado y presentados, así como la entrega de una batería de problemas resueltos

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Se basará en la nota del examen y la exposición oral de un trabajo siempre que se haya superado las prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Estructura y Diseño de Computadores - Patterson/Hennessey - Edit. Reverté
Organización y Arquitectura de Computadores - Stalling - Edit. Prentice Hall
Arquitectura de Computadores - Morris Mano - Edit. Prentice Hall
Procesadores gráficos para PC - Ujaldón - Edit. Ciencias-3

2. Bibliografía complementaria

Arquitectura de Computadores - Ortega/Anguita/Prieto - Edit. Thomson

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Fecha de entrega de trabajos
Trabajos válidos para varias asignaturas

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Exposición grupal	Laboratorio	Lección magistral	Ponencia	Resolución de ejercicios
1ª Quincena	0,0	0,0	3,0	4,0	0,0	1,0
2ª Quincena	0,0	0,0	3,0	4,0	0,0	1,0
3ª Quincena	0,0	0,0	2,0	4,0	0,0	2,0
4ª Quincena	0,0	0,0	3,0	4,0	0,0	1,0
5ª Quincena	2,0	0,0	3,0	4,0	0,0	1,0
6ª Quincena	0,0	2,0	2,0	4,0	2,0	0,0
7ª Quincena	0,0	2,0	2,0	4,0	0,0	0,0
Total horas:	***2,0***	***4,0***	***18,0***	***28,0***	***2,0***	***6,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.