GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1480 - Computadores y Comunicaciones

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MENCIÓN MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS				
Código y denominación	G1480 - Computadores y Comunicaciones				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	ESTEBAN STAFFORD FERNANDEZ
E-mail	esteban.stafford@gestion.unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO - COORDINACION NUEVO PLAN ESTUDIOS FAC. C (3017)
Otros profesores	JULIO RAMON BEIVIDE PALACIO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocer los principios de diseño empleados en computadores de todas las gamas.
- Entender cómo se diseñan hoy en día los microprocesadores y conocer las tendencias futuras
- Entender el papel que juegan los distintos niveles de memoria en computadores de cualquier gama.
- Entender los fundamentos del diseño de los computadores paralelos y de sus redes de interconexión.
- Entender los principios básicos de las redes locales de alto rendimiento y de las redes para DataCenters y Supercomputadores.

4. OBJETIVOS

El objetivo fundamental es que el alumno conozca y comprenda los fundamentos y tendencias de la ingeniería de computadores. El alumno debería ser capaz de entender el funcionamiento de los procesadores y jerarquías de memoria modernos. Así mismo, el alumno debería comprender los fundamentos del diseño de redes de interconexión con aplicación en diferentes dominios: Dentro del chip, Servidores, DataCenters, Supercomputadores y LANs de alto rendimiento.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Fundamentos de diseño de computadores. Clases de computadores. Tendencias de mercado. Coste, consumo y rendimiento. Ley de Amdahl.
2	Diseño de microprocesadores. Procesadores en pipeline. Riesgos de datos y de control. Procesadores superescalares y VLIW. Introducción a los procesadores multicore.
3	El subsistema de memoria. Memorias SRAM y DRAM. Memorias cache y cache multinivel. Memoria virtual, discos magnéticos y flash. Traducción de direcciones y TLB.
4	Computadores paralelos. Modelos de ejecución paralela. Subsistema de comunicación. Redes de interconexión: on-chip, de sistema, de almacenamiento y LANs de alto rendimiento. DataCenters, Cloud Computing y Supercomputers.
5	Evaluación final de la asignatura.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Seguimiento del aprendizaje	Examen escrito	No	Sí	20,00
Evaluación de Prácticas	Examen oral	No	Sí	40,00
Evaluación de Teoría	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos en esta situación realizarán la prueba escrita del examen de teoría. Si lo desean, en lugar de realizar las prácticas, podrán defender un único trabajo elaborado sobre un tema central de la asignatura pactado al comienzo del curso. En ese caso, el valor del trabajo corresponderá al 70% de la nota final.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Computer Organization and Design
D.A. Patterson and J.L Hennessy
Morgan Kaufmann 2009

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.