GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G825 - Microprocesadores

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA MICROPROCESADORES MÓDULO OBLIGATORIO				
Código y denominación	G825 - Microprocesadores				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web	https://moodle.unican.es/course/view.php?id=11936				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	MARIA DEL CARMEN MARTINEZ FERNANDEZ
E-mail	carmen.martinez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESOR (1101)
Otros profesores	PABLO FUENTES SAEZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Capacidad de evaluar distintas opciones hardware de un computador basándose en sus prestaciones y rendimiento
- Capacidad para entender como el hardware del computador ejecuta los programas escritos en cualquier lenguaje de programación.
- Capacidad para comprender todos los procesos de entrada/salida de un computador, escogiendo la mejor técnica para un proceso de comunicaciones dado.

4. OBJETIVOS

El objetivo fundamental es que el alumno conozca y comprenda los principios básicos de la Ingeniería de Computadores, especialmente aquellos relacionados con la Estructura de Computadores. Debe comprender el funcionamiento de un computador a nivel de su lenguaje máquina y programar con cierta soltura diferentes algoritmos y aplicaciones en lenguaje ensamblador. También debe ser capaz de diseñar y analizar el funcionamiento de las distintas partes de un computador simple, con énfasis en la entrada/salida.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Introducción a la Ingeniería de Computadores. - Visión jerárquica de los computadores. - Copilar, enlazar, cargar, ejecutar programas. - Modelo von Neumann. - Computador RISC.
2	Representación de la información en el computador. - Números naturales, enteros, reales - Caracteres - Desbordamiento
3	Arquitectura del procesador ARM. - Banco de registros - Memoria principal - ISA
4	Programación en ensamblador: - Estructuras de control. - Estructuras de datos. - Programación con subrutinas.
5	Sistemas de Entrada/Salida: - Definición de E/S. - Fases de gestión de la E/S. - Excepciones. - Dispositivos.
6	Microarquitectura del Procesador ARM: - Lenguaje máquina. - Implementación mono-ciclo.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación laboratorio	Otros	No	Sí	50,00
Evaluación teórico-práctica	Examen escrito	No	Sí	50,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La asignatura sigue un modelo de evaluación continua, suponiendo esta el 100% de la nota final. La evaluación se divide en dos apartados, 'Evaluación teórico-práctica' y 'Evaluación laboratorio'.

La calificación correspondiente al apartado 'Evaluación teórico-práctica' se obtendrá como media ponderada de las notas de los exámenes escritos realizados, teniendo lugar el último en la fecha asignada por el centro para la Convocatoria Ordinaria.

La calificación correspondiente al apartado 'Evaluación laboratorio' se obtendrá como media ponderada de las notas de los controles de laboratorio realizados en periodo lectivo, teniendo lugar el último la última semana de laboratorio.

Las calificaciones correspondientes a los apartados 'Evaluación teórico-práctica' y 'Evaluación laboratorio' se podrán recuperar en la Convocatoria Extraordinaria. El apartado 'Evaluación teórico-práctica' se podrá recuperar realizando un único examen escrito, de contenido teórico y práctico, en la fecha asignada por el centro para la Convocatoria Extraordinaria. El apartado 'Evaluación laboratorio' se recuperará mediante la realización de un único examen en el laboratorio, con fecha a designar por la profesora responsable, según disponibilidad del laboratorio.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial se podrán acoger al modelo de Evaluación Continua de la asignatura. En caso contrario, realizarán un examen escrito para el apartado 'Evaluación teórico-práctica' y un examen en el laboratorio para el apartado 'Evaluación laboratorio' en la fecha asignada por el Centro para la Convocatoria Ordinaria (de forma análoga en la Convocatoria Extraordinaria). Los pesos de los apartados se corresponden con lo descrito anteriormente. Para ello, tienen que ponerse en contacto con la profesora responsable de la asignatura al comienzo del periodo docente de la asignatura.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Digital design and computer architecture. Sarah L. Harris, David Money Harris. Waltham, Massachusetts : Morgan Kaufmann, cop. 2016. ISBN: 978-0-12-800056-4

Modern assembly language programming with the ARM processor. Larry D. Pyeatt. Kidlington (UK) ; Cambridge (USA) : Newness/Elsevier, cop, 2016. ISBN: 978-0-12-803698-3

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.