

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G825 - Microprocesadores

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2021-2022

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					
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	FERNANDO VALLEJO ALONSO JESUS GUTIERREZ PRECIADO				

### 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.
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	30,00
Evaluación teórico-práctica	Examen escrito	No	Sí	70,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>La asignatura sigue un modelo de evaluación completamente continua, suponiendo esta el 100% de la nota final. La evaluación se divide en dos apartados, 'Evaluación teórico-práctica' y 'Evaluación laboratorio'.</p> <p>La calificación correspondiente al apartado 'Evaluación teórico-práctica' se obtendrá de la realización de varios exámenes escritos, a lo largo del cuatrimestre. Dichos exámenes serán de duración, peso y contenido variable, anunciándose los detalles de los mismos con tiempo suficiente.</p> <p>La calificación correspondiente al apartado 'Evaluación laboratorio' se obtendrá de la entrega de varias prácticas propuestas, durante el periodo lectivo. La forma de entrega de las prácticas (memoria o desarrollo en laboratorio) y la valoración de las mismas se anunciará con suficiente anterioridad a los alumnos.</p> <p>Las calificaciones correspondientes a los apartados 'Evaluación laboratorio' y 'Evaluación teórico-práctica' se podrán recuperar en la Convocatoria Extraordinaria. El apartado 'Evaluación laboratorio' se recuperará mediante la realización de un examen en el laboratorio, con fecha de realización anunciada por la profesora responsable al finalizar el periodo lectivo. 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.</p> <p>Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Los alumnos a tiempo parcial se podrán acoger al modelo de Evaluación Continua de la asignatura. En caso contrario, realizarán un examen escrito teórico-práctico (70%) y un examen en de laboratorio (30%) en la fecha asignada por el Centro para la Convocatoria Ordinaria (de forma análoga en la Convocatoria Extraordinaria). Para ello, tienen que ponerse en contacto con la profesora responsable de la asignatura al comienzo del periodo docente de la asignatura.</p>				

## 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.