

17-18

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS
ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN/ INFORMATION AND
COMMUNICATION ELECTRONIC
SYSTEMS (UNED-PLOVDIVSKI U. PAISII
HILENDARSKI-BULGARIA)



MICROPROCESSOR TECHNIQUES

CÓDIGO 28805069



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5DE8C638EB55910BD8929F8F74E30F6F

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA	
EQUIPO DOCENTE	
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE	
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
CONTENIDOS	
METODOLOGÍA	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA	



Nombre de la asignatura	MICROPROCESSOR TECHNIQUES
Código	28805069
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN/ INFORMATION AND COMMUNICATION ELECTRONIC SYSTEMS (UNED-PLOVDIVSKI U. PAISII HILENDARSKI-BULGARIA)
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta guía proporciona las directrices básicas que el estudiante necesita para estudiar el curso de Técnicas de Microprocesadores. Por esta razón, es recomendable leer detenidamente esta guía antes de comenzar el estudio, para adquirir una visión general de las asignaturas y el trabajo, las actividades y las prácticas que se desarrollarán durante el curso.

Este curso describe tanto microprocesadores como arquitecturas de microcontroladores y sus características principales, centrándose en la programación de microcontroladores.

(English)

This guide provides the basic guidelines that the student requires to study the course of Microprocessors Techniques. For this reason it is advisable to read this guide carefully before starting the study, to acquire an overview of the subject and the work, activities and practices that will be developed throughout the course.

This course examines both microprocessors and microcontrollers architectures and main features, focusing on microcontrollers programming.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Pensamiento analítico y de síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos a problemas reales.
- Capacidad para trabajar y aprender de manera autónoma.
- Habilidades para la investigación, la planificación y la organización.
- Capacidad de aprender nuevas metodologías y tecnologías.
- Poseer una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Habilidades en tecnologías de la información y programación.
- Habilidad en el uso de las TIC.
- Conocimientos de Electrónica Analógica y Digital, diseño de filtros analógicos, generadores electrónicos.



- Habilidades en comunicación oral y escrita en Inglés.

(English)

- Capacity of criticism and self-criticism.
- Analytic and synthetic thinking.
- Ability to apply knowledge to real problems.
- Capability to work and learn independently.
- Research, planning and organizational skills.
- Ability to learn new methods and technologies.
- Get great versatility to adapt to new situations
- Computing and informational technology skills.
- Skill in use of ICT.
- Knowledge on Analog and Digital Electronics, analog filter design, electronic generators.
- Skill in oral and written communications in English.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

SERGIO MARTIN GUTIERREZ
smartin@ieec.uned.es
91398-7623
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CLARA MARIA PEREZ MOLINA
clarapm@ieec.uned.es
91398-7746
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.

COLABORADORES DOCENTES EXTERNOS

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico

ANTONIO MENACHO VILLA
mevi@invi.uned.es

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico

GERMAN CARRO FERNANDEZ
gcarro@ieec.uned.es



HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La comunicación entre el personal docente y los alumnos será a través de la plataforma virtual aLF. También pueden contactar a través del correo electrónico smartin@ieec.uned.es o al teléfono 91 398 7623. Despacho 1.27 de la Escuela de Ingenieros Industriales de la UNED. Horario de guardia: Martes de 15 - 19h.

(English)

Communication between teaching staff and students will be through aLF virtual platform or through the email: smartin@ieec.uned.es or through the phone: 91 398 7623. Office room 1.27 of the UNED Industrial Engineering School. Office hours: Tuesdays from 3pm to 7pm.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

De acuerdo a la formación y orientación EEES y considerando contenidos de la materia, los resultados del aprendizaje esperados son:

- Conocer los fundamentos de la estructura, el diseño y el funcionamiento de los microprocesadores.
- Aprender y comprender los diferentes módulos que participan en la arquitectura de un microprocesador.
- Comprender y definir las diferentes arquitecturas de un microprocesador.
- Conocer y utilizar los diferentes tipos de microinstrucciones y las instrucciones de programación.
- Aprender a utilizar las diferentes interfaces de ordenador.
- Aprender a utilizar los microcontroladores en sistemas embebidos y diferentes ambientes industriales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Comprender y entender los detalles de la arquitectura de una red de comunicaciones.
- Conocer, comprender y saber aplicar distintas arquitecturas avanzadas basadas en microprocesador.

(English)

According to EHEA orientation training and considering subject contents, expected learning outcomes are:

- Understand the fundamentals of the structure, design and operation of microprocessors.
- Learn and understand the different modules involved in the architecture of a microprocessor.



- Understand and define the different architectures of a microprocessor.
- Understand and use the different types of microinstructions and programming instructions.
- Learn to use the different computer interfaces.
- Learn to use the microcontrollers in embedded systems and different industrial environments.

SPECIFIC COMPETENCIES

- Comprehend and understand the details of the architecture of a communications network.
- Know, understand and be able to apply various advanced microprocessor-based architectures.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

La asignatura se llevará a cabo siguiendo el modelo de educación a distancia con sistemas para apoyar el aprendizaje autónomo del estudiante, de acuerdo a las normas y estructuras de apoyo para la enseñanza virtualizada en la UNED.

La Plataforma Virtual ofrecida por la UNED dispone de los siguientes módulos básicos: Guía de la asignatura, módulo de contenidos, calendario, bibliografía y materiales complementarios, foro de debate, correo electrónico, herramientas de comunicación síncrona, consejos, talleres para estudiantes, actividades de autoevaluación y de evaluación. El aprendizaje autónomo del estudiante es muy importante, con lo que la carga de trabajo para cada tema depende de las circunstancias personales, pero la plataforma virtual, y especialmente el foro de debate le ayudará a seguir la asignatura con un ritmo de trabajo regular y consistente.

En cada módulo deben desarrollarse las siguientes actividades de aprendizaje:

- Lectura de la documentación
- Completar las preguntas y ejercicios (teóricas y prácticas) de auto-evaluación
- Practicar con entornos de programación

(English)

The subject will be held following distance learning model with systems to support student independent learning, according to the rules and structures that support teaching UNED virtualized.

The Virtual Platform offered by UNED has the following basic modules: Subject Guide, module content, timetable, bibliography and supplementary material, discussion forum, email, synchronous communication tools, tips, workshops for students, self-assessment and evaluation activities.

Student independent learning is very important, so subject workload depends on each



personal circumstances, but virtual platform, specially discussion forum will help them to follow the subject with regular and consistent work rate.

Following training activities must be developed in each module:

- Reading documentation
- Complete auto-assessment questions and exercises (practical and theoretical)
- Practice with programming environments

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Recursos digitales proporcionados en el curso virtual.

(English)

Digital resources provided within the virtual course.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):

Título:DESIGNING EMBEDDED SYSTEMS WITH PIC MICROCONTROLLERS (2010)

Autor/es:Tim Wilmshurst ;

Editorial:NEWNES

ISBN(13):

Título:DIGITAL DESIGN & COMPUTER ORGANIZATION (2008)

Autor/es:Deepali A Godse ;

Editorial:Technical Publications, Pune

ISBN(13):

Título:EMBEDDED C PROGRAMMING AND THE MICROCHIP PIC (2004)

Autor/es:Richard Barnett ;

Editorial:Thomson Delmar Learning

ISBN(13):

Título:INTRODUCTION TO MICROPROCESSORS AND MICROCONTROLLERS (2004)

Autor/es:John Crisp ;

Editorial:NEWNES

ISBN(13):

Título:MICROPROCESSOR ARCHITECTURE: FROM SIMPLE PIPELINES TO CHIP MULTIPROCESSORS (2010)

Autor/es:Jean-Loup Baer ;

Editorial:Cambridge University Press 2005



ISBN(13):

Título:MICROPROCESSORS (2008)

Autor/es:Deepali A Godse ;

Editorial:Technical Publications, Pune

ISBN(13):

Título:PROGRAMMING 16-BIT PIC MICROCONTROLLERS IN C (2012)

Autor/es:Lucio Di Jasio ;

Editorial:NEWNES

ISBN(13):

Título:PROGRAMMING MICROCONTROLLERS IN C (Second edition)

Autor/es:Ted Van Sickle ;

Editorial:LLH Technology Publishing, 2001

ISBN(13):9788120331914

Título:MICROPROCESSORS AND MICROCONTROLLERS: ARCHITECTURE PROGRAMMING
AND SYSTEM DESIGN

Autor/es:Krishna Kant ;

Editorial:Design PHI Learning Pvt. Ltd., 2007

Otros recursos / Other

resources: http://www.personal.rdg.ac.uk/~stsgrimb/teaching/programming_pic_microcontrollers.pdf

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Plataforma Virtual

aLF es la plataforma virtual de e-learning ofrecida por la UNED. Proporciona una interfaz adecuada para la interacción entre los alumnos y sus profesores. aLF permite realizar actividades formativas, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas y llevar a cabo proyectos on-line. Proporciona las herramientas necesarias para que tanto el personal docente como los estudiantes, encuentren la manera de combinar el trabajo individual y el aprendizaje cooperativo.

Videoconferencia

La videoconferencia consigue una comunicación bidireccional sincrónica con los estudiantes en el modelo metodológico de la enseñanza a distancia de la UNED.

La videoconferencia se notificará con tiempo a los alumnos en el curso virtual de la asignatura.

(English)

Virtual Platform

aLF is the e-learning virtual Platform offered by UNED. It provides adequate interaction interface between students and their teachers. aLF allows training activities, manage and



share documents, create and participate in thematic communities and perform online projects. It provides the necessary tools for both the teaching staff as students, find the way to combine individual work and learning cooperative method.

Videoconferencing

Videoconferencing gets a synchronous bidirectional communication with students in UNED methodological model of distance learning.

The videoconferencing is announced to students in time in the virtual course of the subject.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

