



GUÍA DOCENTE 2014-2015

SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR

**Esta asignatura está destinada a alumnos del curso de adaptación de
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y
AUTOMÁTICA**

1. Denominación de la asignatura:

SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR

Titulación

CURSO DE ADAPTACION AL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA
INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

Código

7001

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

3.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Miguel Angel Lozano Pérez. Pedro Sánchez Ortega.

3.b Coordinador de la asignatura

Miguel Angel Lozano Pérez.

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso de Adaptación. Semestre 1



5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

7. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Específicas - ED-3; ED-11; ED-12; ED -20; ED-23; ED -24; EP-1; EP-2; EP-5; EP-7;

- Competencias ESPECIFICAS (DISCIPLINARES Y ACADEMICAS)

ED-03; Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

ED-11; Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

ED-12; Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

ED-20; Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.

ED-23; Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.

ED-24; Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

- Competencias ESPECIFICAS (PROFESIONALES)

EP-1; Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería electrónica industrial y automática, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación.

EP-2; Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior.

EP-5; Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos.

EP-7; Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas.

Competencias Instrumentales - GI-1; GI-7; GI-9; GI-10;

GI-01; Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-07; Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo



de aplicación.

GI-09; Habilidad de búsqueda y gestión de la información.

GI-10; Poseer la capacidad para la toma de decisiones.

Competencias Personales - GP-1; GP-3;

GP-1; Desarrollar el razonamiento crítico.

GP-3; Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

Competencias Sistémicas - GS-1; GS-2; GS-4; GS-7; GS-10:

GS-01: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

GS-02: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-04: Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

GS-07: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-10: Motivación de logro.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
En esta asignatura al alumno se le capacita en la programación de bajo nivel en los sistemas digitales basados en microprocesador. Estudia y analiza la arquitectura de estos sistemas, así como la arquitectura de los microcontroladores. También se les capacita para desarrollar sistemas mediante la programación de alto nivel (lenguaje C). El alumno desarrollará mediante el aprendizaje basado en proyectos a integrar dispositivos periféricos de entrada y salida.
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR, TEORÍA INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS PROGRAMABLES ARQUITECTURA DE LOS SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR ESTRUCTURA INTERNA DE LOS MICROPROCESADORES Y MICROCONTROLADORES HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN DE SISTS. BASADOS EN MICROPROCESADOR



PERÍFERICOS

SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR, Práctica Prácticas de Laboratorio

8.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

IGNACIO ANGULO MARTINEZ, JOSE M^a ANGULO USATEGUI,, (2003) MICROCONTROLADORES PIC: DISEÑO PRACTICO DE APLICACIONES 1^a PARTE, 3^a, MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A,
JOSE MARIA ANGULO USATEGUI, (2006) MICROCONTROLADORES PIC 2^a PARTE: PIC 16F87X: DISEÑO PRACTICO DE APLICACIONES, 2^o, MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.,, 9788448146276,
JOSE MARIA ANGULO USATEGUI, IGNACIO ANGULO MARTINEZ, EUGENIO MARTIN CUENCA, (2001) MICROCONTROLADORES PIC: LA SOLUCION ESTA EN UN CHIP, THOMSON PARANINFO,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

JOSE MARIA ANGULO USATEGUI, (2006) MICROCONTROLADORES DSPIC. DISEÑO PRACTICO DE APLICACIONES, MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.,, 9788448151560,
Microchip, fabricante de dispositivos. , Microchip, Microchip,
<http://www.microchip.com>,.



9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas.	GP1, GS10, ED21, ED24, ED25	24	36	60
Clases prácticas (pequeño grupo)	GI1, GI7, GS1, GS7, GP3	20	30	50
Seminarios y Tutorías.		4	0	4
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	GI9, GI10, GP3, GS1, GS2, GS4, GS7, EP1, EP2, EP5, EP7	6	30	36
Total		54	96	150

10. Sistemas de evaluación:

En primera convocatoria se tendrá en cuenta la media ponderada de las notas obtenidas en los diferentes procedimientos. La valoración se realiza en proporción a:
Los exámenes teóricos: teoría y problemas.
Los informes prácticos y un examen práctico.
Trabajos y otras actividades.

En segunda convocatoria se realizarán únicamente aquellas pruebas que no lleguen al mínimo exigido la prueba de teoría, o de práctica, manteniéndose la nota adquirida en el resto de procedimientos.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
EVALUACIÓN DE TEORÍA	40 %	40 %
EVALUACIÓN PRÁCTICA	30 %	30 %
EVALUACIÓN DE TRABAJOS Y OTRAS ACTIVIDADES	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

La evaluación excepcional consistirá en la realización de un examen con las siguientes partes.

Parte práctica. (40%)

Parte teórica. (40%)

Realización de un trabajo individual práctico y su exposición.(20%)

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Plataforma UBUVirtual

12. Calendarios y horarios:

Según Calendario y horarios aprobados por la dirección de la EPS.

13. Idioma en que se imparte:

Castellano