

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO DE SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADOR		Código: 42335		
Tipología: OBLIGATORIA		Créditos ECTS: 6		
Grado: 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)		Curso académico: 2018-19		
Centro: 604 - ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA INFORMATICA (AB)		Grupo(s): 16		
Curso: 3		Duración: C2		
Lengua principal de impartición: Español		Segunda lengua:		
Uso docente de otras lenguas:		English Friendly: N		
Página web:		Bilingüe: N		
Profesor: PEDRO JAVIER GARCIA GARCIA - Grupo(s): 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII/1.D.3	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2484	pedrojavier.garcia@uclm.es	Se publicará en las páginas web del Departamento de Sistemas Informáticos y de la ESII.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura es necesario haber cursado previamente las asignaturas "Estructura de Computadores", "Tecnología de Computadores" y "Organización de Computadores"

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura parte de las asignaturas "Estructura de Computadores" y "Tecnología de Computadores" y desarrolla la capacidad de diseñar sistemas basados en microcontroladores y microprocesadores, asimismo se complementa con la asignatura "Sistemas Empotrados" que se debe cursar a continuación de esta.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura	
Código	Descripción
IC1	Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.
IC2	Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.
IC5	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.
INS2	Capacidad de organización y planificación.
PER2	Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
PER4	Capacidad de relación interpersonal.
PER5	Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.
SIS3	Aprendizaje autónomo.
SIS5	Creatividad.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura	
Descripción	
Analizar, evaluar y seleccionar la plataforma hardware más adecuada en base al entorno concreto en el que se deba implantar.	
Dimensionar e integrar sistemas utilizando las plataformas hardware y software más adecuadas para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos	
Diseñar y construir sistemas digitales, así como desarrollar y optimizar software para ellos.	
Resultados adicionales	
No se han establecido.	

6. TEMARIO

- Tema 1: Introducción
- Tema 2: Arquitectura de los microcontroladores
- Tema 3: Microcontroladores PIC
- Tema 4: Interrupciones y temporizadores
- Tema 5: Adquisición de datos: conversión analógico-digital

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	PER4 SIS3 IC5 PER2 PER5 SIS5 INS2 IC1 IC2	1.6	40	S	S	S	Clases teóricas de la asignatura
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	PER4 SIS3 IC5 PER2 PER5 SIS5 INS2 IC1 IC2	0.8	20	S	N	S	Realización de las prácticas de la asignatura en el laboratorio
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	PER4 SIS3 IC5 PER2 PER5 SIS5 INS2 IC1 IC2	3.6	90	S	N	S	Estudio de la materia tanto de teoría como de prácticas por parte del alumno, así como el desarrollo de las prácticas de la asignatura.
Total:				6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4				Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6				Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Realización de prácticas en laboratorio	100.00%	0.00%	Entregas relativas a las prácticas de laboratorio. Se considerará el caso especial de alumnos que, por causas MUY justificadas, no puedan asistir a las clases de laboratorio, pero en ningún caso éstos estarán exentos de realizar las entregas. Todas las entregas realizadas se evaluarán mediante una entrevista con el grupo de trabajo donde los estudiantes tendrán que defender el trabajo realizado. (Claves PRES (15%), ESC (15%), INF (15%) y LAB (55%) de la Memoria de Grado)
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Es obligatorio realizar la entrega correspondiente a cada práctica y la defensa de cada entrega en una entrevista con el profesor responsable.

El formato y plazo de cada entrega se indicará en el enunciado de cada práctica. La nota final se obtendrá mediante la media aritmética de todas las entregas, pero es necesario que la nota de cada una de las entregas sea igual o superior a 4.00. En caso contrario, la nota final será no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida igual o más de 5.00. La nota final debe ser igual o superior a 5.00 para aprobar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Deberán completarse las entregas pendientes de entrega o con nota inferior a 5.00, y realizar la correspondiente defensa en una entrevista con el profesor responsable. La nota final se obtendrá mediante la media aritmética de todas las entregas, pero es necesario que la nota de cada una de las entregas sea igual o superior a 4.00. En caso contrario, la nota final será no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida igual o más de 5.00. La nota final debe ser igual o superior a 5.00 para aprobar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Deberán realizarse todas las entregas y realizar la correspondiente defensa en una entrevista con el profesor responsable. La nota final se obtendrá mediante la media aritmética de todas las entregas, pero es necesario que la nota de cada una de las entregas sea igual o superior a 4.00. En caso contrario, la nota final será no superior a 4.00 incluso si la media obtenida fuera otra, incluida igual o más de 5.00. La nota final debe ser igual o superior a 5.00 para aprobar la asignatura.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	40
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	40
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	90
	Total horas: 150
Comentarios generales sobre la planificación:	Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del curso en función de las necesidades docentes, festividades, etc. La planificación semana a semana de la asignatura podrá encontrarse en la plataforma Campus Virtual (Moodle). Las actividades de evaluación o recuperación de las clases podrán planificarse, excepcionalmente, en horario de tarde. La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas.

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título	Libro/Revista	Población	Editorial	ISBN	Año	Descripción	Enlace Web	Catálogo biblioteca
Angulo y otros	Microcontroladores PIC, Diseño Práctico de Aplicaciones			Ed Mc Graw-Hill					
Enrique Palacios, Fernando Remiro, Lucas J. López	Microcontrolador PIC16F84; Desarrollo de proyectos			RA-MA		2011			
Tim Wilmshurst	Designing Embedded Systems with PIC Microcontrollers			Newnes	978-0-7506-6755-5	2007			