



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Sistemas Electronicos Digitales		
GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	CURSO: 4	CUATRIMESTRE: 2

La asignatura tiene 29 sesiones que se distribuyen a lo largo de 14 semanas. Las sesiones complementarias pueden situarse en cualquiera de ellas. Semanalmente el alumnos tendrá dos sesiones, excepto en un caso que serán tres.

PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA ASIGNATURA									
SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio distinto de aula (aula informática, audiovisual, etc.)	Indicar SI/NO es una sesión con 2 profesores	TRABAJO SEMANAL DEL ALUMNO		
			GRANDE	PEQUEÑO			DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO (Max. 7h semana)
1	1	Presentacion de la asignatura	X				Apertura del proceso de creacion de grupos de laboratorio. Presentacion de los proyectos	1,66	2
1	2	Introduccion al microprocesador a emplear y su plataforma de desarrollo	X				Se estudiara el microprocesador a emplear en las practicas y el software de desarrollo	1,66	
2	3	Estructura de una aplicación empotrada en tiempo real	X				Comprension de la organizacion de una aplicacion en tiempo real. Manejo de conversores A/D y D/A y manejo de eventos asincronos.	1,66	4
2	4	Ejemplo de creación de un programa en C en la plataforma. programa prototipo	X				Ejemplo en el aula empleando un PC de la edicion, desarrollo y compilacion de un programa. Elaboracion del programa prototipo	1,66	

3	5	Sistemas de conversión A/D y D/A	X				Se estudiaran los métodos de conexión y acceso a dispositivos conversores analógico digital con un microprocesador	1,66	6
3	6	Ejercicio practico: Edicion y compilación del programa prototipo		X	X		Descarga de la heramienta de desarrollo y edicion y compilacion del programa prototipo	2,5	
4	7	Tecnicas de control mediante Modulacion PWM y PDM	X				Se estudiara la implementación con un microprocesador de un modulador PWM y PDM y sus circuitos de interfaz para control de cargas de potencia	1,66	4
4	8	Ejercicio Practico: Elaboración y depuración de un programa de gestión de conversor A/D y D/A mediante interrupciones		X	X		Se elaborara un programa en lenguaje C para el aprendizaje de la gestión de un A/D y D/A	2,5	
5	9	Estudio de un sistema de control digital directo	X				Se analizara un control PI implementado de forma discreta en un microprocesador y su ejecucion en tiempo real	1,66	5
5	10	Ejercicio Practico: Programación de un modulador PWM usando el sistema de desarrollo		X	X		Se realizara la implementación con un microprocesador de un modulador PWM	2,5	
6	11	Proyectos I	X				Explicacion de los proyectos I	1,66	5
6	12			X	X			1,66	
7	13	Proyectos II	X				Explicacion de los proyectos II	1,66	6
7	14	Ejercicio practico: Simulacion de un sistema de control		X	X		Elaboracion de un modelo de conducta de un sistema de control	1,66	
8	15	Eleccion de proyecto. Planificacion tutorizada del trabajo.	X				Decision sobre el proyecto a realizar	1,66	4
8	16	Realizacion del proyecto. Elaboracion del programa minimo. Diseño hardware del sistema minimo.		X	X			2,5	
9	17							0	4
9	18	Pruebas de integracion hardware-software del sistema minimo.		X	X			2,5	
10	19							0	4
10	20	Evaluacion del proyecto minimo. Diseño Hardware y software de las ampliaciones al proyecto minimo.		X	X			2,5	
11	21	Clase de revision de dificultades	X					1,66	4
11	22	Realizacion de las ampliaciones al proyecto minimo		X	X			2,5	
12	23							0	6
12	24	Realizacion de las ampliaciones al proyecto minimo		X	X			2,5	

13	25	Estructura y Elaboracion de la memoria del trabajo de la asignatura	x					1,66	7
13	26	Realizacion de las ampliaciones al proyecto minimo		x	x			2,5	
14	27							0	7
14	28	Realizacion de las ampliaciones al proyecto minimo		x	x			2,5	6
	29							0	
Subtotal 1								48,33	58
Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)								112,33	
15		Recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc							
16		Preparación de evaluación y evaluación Examen de Laboratorio						3	
17									
18			x						25
Subtotal 2								3	
Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)								28	
TOTAL (Total 1 + Total 2. <u>Máximo 180 horas</u>)								140	