
Electrónica Digital



Electrónica Digital

- **Temario**
- **Evaluación**
- **Bibliografía**



Temario

Electrónica Digital (EDIG) 3 ECTS

Nº de clase	Tema	Título Tema	Contenido
1	1	Codificación información y Álgebra de Boole	Introducción Electrónica Digital Abstracción digital (analógico vs. digital) Sistemas de numeración Representación números negativos
2	1	Codificación información y Álgebra de Boole	Álgebra de Boole. Axiomas Operadores básicos. Tabla de Verdad. Puertas Lógicas simples y complejas Mapas de Karnaugh
3	2	VHDL	Introducción al VHDL Estructura código VHDL
4	2	VHDL	Sintaxis básica
5	3	Circuitos Combinacionales	Multiplexores Interconexión de varios MUXes Implementación de funciones con MUXes Ejemplos y código VHDL
6	3	Circuitos Combinacionales	Codificadores y Decodificadores Interconexión de varios Ejemplos y código VHDL
7	3	Circuitos Combinacionales	Comparadores Sumadores Memorias no volátiles
8	3	Circuitos Combinacionales	Ejemplos y resolución Problemas del Tema 3
9	4	Circuitos Secuenciales	Elemento biestable básico Báscula Set-Reset Latch tipo-D
10	4	Circuitos Secuenciales	Flip-Flops activos por flanco de CLK Flip-Flops tipo D, tipo J-K y tipo T Temporización
11	4	Circuitos Secuenciales	Ejemplos y resolución Problemas de las clases 9 y 10
12	4	Circuitos Secuenciales	Registros de almacenamiento Contadores Registros de desplazamiento
13	2	VHDL	VHDL en circuitos secuenciales Sintaxis avanzada
14	5	Autómatas	Máquinas Moore y Mealy Diagrama de estados Tabla de transiciones autómatas
15	2	VHDL	Ejemplos y resolución problemas de autómatas con VHDL

5 temas

15 semanas de clases

El Tema 2 (VHDL) aparecerá a lo largo de todo el curso



Evaluación

Los alumnos serán evaluados por defecto mediante **evaluación continua**. En cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante una única prueba final siempre y cuando lo comuniquen al Director del Departamento de Ingeniería Electrónica mediante solicitud presentada en el registro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación antes del día 2 de diciembre de 2011. La presentación de este escrito supondrá la renuncia automática a la evaluación continua.

La nota final de la evaluación continua se obtendrá mediante suma de las calificaciones correspondientes a las siguientes actividades de evaluación:

- Resolución y entrega de ejercicios en clase: representará un **10%** de la nota final.
- 3 pruebas de evaluación parcial: cada una de ellas representará un **30%** de la nota final.

Para aprobar la asignatura se requiere obtener una nota mínima de 4 puntos (sobre 10) en cada prueba de evaluación parcial y un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final.

Evaluación

Para la evaluación continua:

Evaluación por defecto.

Entrega en clase de ejercicios propuestos al finalizar cada Tema (10% de la nota final).

Pruebas parciales en las fechas:

- 7 de Noviembre (temas 1-3, 30 % nota final)
- 12 de Diciembre (temas 1-4, 30 % nota final)
- 26 de Enero (temas 1-5, 30 % nota final)

Nota mínima necesaria en cada una las pruebas parciales para aprobar: **4 (sobre 10)**

Para la evaluación con examen Final:

Examen Final el 26 de Enero

FECHA límite para renunciar a la evaluación continua : 2 de Diciembre



Jefatura de Estudios
Programación Docente de Grado. Curso 2011-2012 (primer semestre).
(Aprobada en JE de 13 de julio de 2011)

CALENDARIO ESCOLAR CURSO 2011/2012 PLAN 2010

MES	SEM	L	M	MI	J	V	S	D		
SEP					1	2	3	4		
	1	5	6	7	8	9	10	11	5: Comienzo clases primer semestre. 9: Santa María de la Cabeza	
	2	12	13	14	15	16	17	18		
	3	19	20	21	22	23	24	25	26	
	4	26	27	28	29	30	1	2	26: Patrón de la Escuela.	
OCT		3	4	5	6	7	8	9		
	6	10	11	12	13	14	15	16	12: Nuestra Señora del Pilar.	
	7	17	18	19	20	21	22	23		
	8	24	25	26	27	28	29	30		
NOV		9	30	1	2	3	4	5	6	1: Todos los Santos.
	10	7	8	9	10	11	12	13	9: Nuestra Señora de la Almudena.	
	11	14	15	16	17	18	19	20		
	12	21	22	23	24	25	26	27		
	13	28	29	30	1	2	3	4		
DIC		14	5	6	7	8	9	10	11	6: La Constitución Española. 8: Inmaculada Concepción.
	15	12	13	14	15	16	17	18		
	16	19	20	21	22	23	24	25	22: Inicio Vacaciones de Navidad 25: Natividad del Señor.	
	17	26	27	28	29	30	31	1	1: Año Nuevo.	
ENE		18	2	3	4	5	6	7	8	6: Epifanía del Señor.
	19	9	10	11	12	13	14	15	9: Reanudación de las clases. Clase de Viernes	
	20	16	17	18	19	20	21	22	13: Día de ajuste. 14: Comienzo de los exámenes de 1er.Semestre.	
	21	23	24	25	26	27	28	29	27: Santo Tomás de Aquino. 23 enero al 3 Febrero: Matriculación 2º semestre	
	22	30	1	2	3	4	5	6		
FEB		23	6	7	8	9	10	11	12	6: Reanudación de las clases.
	24	13	14	15	16	17	18	19		
	25	20	21	22	23	24	25	26		
	26	27	28	29	1	2	3	4		
MAR		27	5	6	7	8	9	10	11	
	28	12	13	14	15	16	17	18		
	29	19	20	21	22	23	24	25		
	30	26	27	28	29	30	31	1		
ABR		2	3	4	5	6	7	8		2: Inicio Vacaciones Semana Santa. 5: Jueves Santo. 6: Viernes Santo.
	9	10	11	12	13	14	15	16	10: Reanudación de las clases.	
	33	16	17	18	19	20	21	22		
	34	23	24	25	26	27	28	29		
	35	30	1	2	3	4	5	6		
MAY		36	7	8	9	10	11	12	13	1: Día del Trabajo 2: Fiesta de la Comunidad de Madrid. 3: clase de martes
	37	14	15	16	17	18	19	20	15: San Isidro Labrador	
	38	21	22	23	24	25	26	27		
	39	28	29	30	31	1	2	3	31: Fin de las clases. 1: Día de ajuste. 2: Comienzo de exámenes 2º semestre.	
JUN		40	4	5	6	7	8	9	10	
	41	11	12	13	14	15	16	17		
	42	18	19	20	21	22	23	24		
	43	25	26	27	28	29	30	1	25: Comienzo de los exámenes extraordinarios	
JUL		44	2	3	4	5	6	7	8	
	45	9	10	11	12	13	14	15		
	46	16	17	18	19	20	21	22		
	47	23	24	25	26	27	28	29		
AGO		48	30	31	1	2	3	4	5	
	49	6	7	8	9	10	11	12		
	50	13	14	15	16	17	18	19		
	51	20	21	22	23	24	25	26		
	52	27	28	29	30	31	1	2		
SEP		3	4	5	6	7	8	9		
	10	11	12	13	14	15	16	17		
	17	18	19	20	21	22	23	24		
	24	25	26	27	28	29	30			

Este calendario está sujeto a los posibles cambios que tengan lugar con carácter oficial.



Bibliografía

Texto:

“Digital Design (Principles and practices)” tercera edición,
John F. Wakerly, Prentice Hall. 2001.

Problemas:

Problemas Resueltos de Electrónica Digital,
Javier García Zubía, Thomson, 2003.

Consulta:

Digital Fundamentals (9ª Edición),
Thomas L. Floyd, Prentice Hall, 2006

Ejercicios de Electrónica Digital,
Isidoro Padilla, Servicio de Publicaciones de la ETSIT, 1988

Se dispone de información completa y actualizada sobre la asignatura en la dirección: **<http://moodle.upm.es>** (**Titulaciones Oficiales**)

Programa de la asignatura

Normativa sobre la asignatura, exámenes y revisiones

Profesorado y horarios de tutoría

Transparencias y material útil para la asignatura en formato electrónico

Uso de la plataforma Moodle de la UPM

Un portal por cada grupo de la asignatura

Clave de acceso: CEDG.2011 (igual para todos los grupos)