



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Electrónica Digital” (2150017) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	LBGYD6MT35oP16WH3IeuMA==	<b>Fecha</b>	18/01/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LBGYD6MT35oP16WH3IeuMA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LBGYD6MT35oP16WH3IeuMA==</a>	<b>Página</b>	1/1	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	<b>Fecha</b>	04/04/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>	<b>Página</b>	1/6	

## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Electrónica Digital
<b>Código asignatura:</b>	2150017
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	2
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Tecnología Electrónica
<b>Departamento/s:</b>	Tecnología Electrónica

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

El objetivo de esta materia es dotar a los alumnos de los conocimientos precisos, tanto sobre

los fundamentos como sobre los componentes elementales que constituyen un sistema digital,

pero orientándolos siempre hacia la resolución de problemas. Igualmente se estudian los

fundamentos matemáticos y la metodología del diseño lógico, de forma que el alumno pueda

acometer el análisis y el diseño tanto de sistemas combinatoriales como secuenciales. Es un

objetivo que el alumno sepa aplicar estos conocimientos al diseño de circuitos digitales que

solucionen problemas reales de baja y media complejidad. También se acomete el diseño interno de microprocesadores de baja complejidad.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	<b>Fecha</b>	04/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>	<b>Página</b>	2/6



COMPETENCIAS:

Competencias básicas:

CB2: Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Competencias genéricas:

G01: Capacidad para la resolución de problemas.

G02: Capacidad para tomar de decisiones.

G03: Capacidad de organización y planificación.

G04: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07: Capacidad de análisis y síntesis

G09: Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico- técnicos

G10: Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia

Competencias específicas:

E21: Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores

E24: Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

## Contenidos o bloques temáticos

---

NOTA: La notación (T/P) indica T horas de teoría y P de problemas

Bloque I: Circuitos y subsistemas digitales reales (15/9)

Código Seguro De Verificación	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>	Página	3/6



Tema 1. Circuitos digitales: características reales y tecnologías (3/2)

Tema 2. Análisis y diseño de circuitos digitales (4/3)

Tema 3. Subsistemas combinacionales (5/2)

Tema 4. Subsistemas secuenciales (3/2)

Bloque II: Memorias semiconductoras (3/1)

Tema 5. Memorias semiconductoras (3/1)

Bloque III: Nivel RT (4/2)

Tema 6. Diseño de circuitos digitales a nivel RT (4/2)

Bloque IV: Microprocesadores (4/3)

Tema 7. Microprocesadores (4/3)

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3
C Clases Prácticas en aula	15	1,5
E Prácticas de Laboratorio	15	1,5

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas (Actividad A, Competencias: CB2, G02, G03, G04, G07, G09, G10, E21, E24)

- Exposición de los aspectos teóricos.
- Realización de ejemplos y ejercicios.
- Resolución de dudas.

Código Seguro De Verificación	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/6
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>		



Clases de problemas (Actividad C, Competencias: CB2, G01, G02, G03, G04, G07, G09, E21, E24)

- Realización de ejercicios de aplicación de los conceptos.
- Resolución de problemas de análisis y diseño.
- Propuesta de resolución de problemas durante el tiempo de trabajo personal.

Prácticas de Laboratorio (Actividad E, Competencias: CB2, G01, G02, G03, G04, G07, G09, E21, E24)

- Las prácticas consistirán en dos partes: Estudio teórico y estudio práctico. El primero lo deberá realizar el alumno antes de acudir a la sesión de laboratorio. El segundo se realizará durante la sesión presencial.
- En el laboratorio deberá montar o simular el circuito y realizar las medidas que se le exijan.
- Antes de abandonar el laboratorio deberá contar con el visto bueno del profesor y entregar una memoria en la que recoja todo el trabajo realizado.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Se realizará una prueba de evaluación escrita teórica-práctica de carácter individual y eliminatoria por

bloque de la asignatura (2 bloques). Será necesario obtener al menos un 4 en cada una de ellas para que

se pueda calcular la media ponderada. En las pruebas no se podrá utilizar ningún tipo de

documentación que no sea aportada por los profesores y no se podrán hacer uso de

<b>Código Seguro De Verificación</b>	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	<b>Fecha</b>	04/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	5/6
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>		



calculadoras.

Se evaluará cada práctica a medida que se vayan realizando.

Se realizará un examen final escrito de carácter teórico-práctico en cada convocatoria oficial.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==	<b>Fecha</b>	04/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/dE08DXNnovFF6iybDUwEbg==</a>	<b>Página</b>	6/6

