



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia “Electrónica Digital” (1130007) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM812ABN25S5B6osAwqcihITw3V.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM812ABN25S5B6osAwqcihITw3V	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Electrónica Digital"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)

Departamento de Tecnología Electrónica

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Electrónica Digital
<b>Código:</b>	1130007
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimstral
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Tecnología Electrónica (Area responsable)
<b>Horas :</b>	60
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.dte.us.es/">http://www.dte.us.es/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

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 complejidad.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos

Curso de entrada en vigor: 2011/2012

1 de 3

Código:PFIRM812ABN2555B6osAwqc.ihITw3V.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM812ABN2555B6osAwqc.ihITw3V	PÁGINA	2/4

Comunicación oral en la lengua nativa  
Resolución de problemas  
Toma de decisiones  
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

#### Competencias específicas

- Conocimiento de la tecnología, componentes y materiales.
- Método de diseño (proceso y producción).
- Resolución de problemas.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Redacción e interpretación de documentación técnica.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El contenido de la asignatura se estructura en tres bloques temáticos:

- Bloque I: Introducción  
En este bloque se introducen los contenidos previos necesarios para el diseño digital, como son el manejo de números binarios y el Álgebra de Conmutación.
- Bloque II: Circuitos Combinacionales  
En este bloque se introducen las puertas lógicas, el análisis y diseño de los circuitos combinacionales, así como los subsistemas combinacionales más usados.
  - Bloque III: Circuitos Secuenciales  
En este bloque se introducen los biestables, elementos básicos del diseño secuencial, el análisis y diseño de circuitos secuenciales y los subsistemas secuenciales más utilizados.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

###### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 30.0

###### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Estará basada en clases impartidas en un aula, a la que asisten todos los alumnos, y que se dedican a la exposición de la teoría necesaria para la comprensión de la materia. En estas clases se utilizará, preferentemente, la pizarra, pero también se harán uso, cuando así se vea más conveniente, de medios de presentación electrónicos.

###### Competencias que desarrolla:

Capacidad de análisis y síntesis.  
Conocimientos generales básicos.  
Capacidad de aprender.  
Conocimientos de la tecnología electrónica digital, componentes y materiales.  
Método de diseño (proceso y producción).

###### Prácticas de Laboratorio

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 11.25

###### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Estará basada en clases impartidas en laboratorio, a la que asisten alumnos en grupos reducidos. El profesor hará una breve descripción del trabajo a realizar y las metodologías disponibles. En su caso, describirá las herramientas disponibles (osciloscopios, simuladores,...). Los alumnos deberán realizar las tareas recogidas en el boletín de prácticas y cotejar los resultados prácticos con los calculados teóricamente con la asistencia del profesor presente.

###### Competencias que desarrolla:

Capacidad de análisis y síntesis.  
Capacidad de organizar y planificar.  
Resolución de problemas.  
Toma de decisiones.  
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.  
Resolución de problemas.  
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.  
Redacción e interpretación de documentación técnica.  
Capacidad de aprender.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM812ABN2555B6osAwqc.ihITw3V	PÁGINA	3/4

### Exámenes

---

**Horas presenciales:** 7.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Tipo de examen:** Pruebas alternativas de evaluación

### Clases de problemas

---

**Horas presenciales:** 15.0

**Horas no presenciales:** 20.5

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Clases de aula en las que se resuelven problemas. Se intentará que los alumnos participen en la realización de dichos problemas.

**Competencias que desarrolla:**

Capacidad de análisis y síntesis.  
Capacidad de organizar y planificar.  
Resolución de problemas.  
Toma de decisiones.  
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.  
Resolución de problemas.  
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.  
Redacción e interpretación de documentación técnica.

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### La evaluación se realizará mediante la realización de exámenes

---

Los exámenes se harán por escrito, de forma individualizada y sin contar para su realización ni con libros ni con apuntes salvo que se acuerde lo contrario. La duración del examen será establecida por los profesores de la asignatura y comunicada a los alumnos al comienzo del mismo. Asimismo los profesores podrán establecer un mecanismo alternativo para aprobar la asignatura en la primera convocatoria sin tener que realizar el examen final.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM812ABN25S5B6osAwqc.ihITw3V	PÁGINA	4/4