



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 Dirección de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura ***ELECTRÓNICA DIGITAL*** del curso académico ***2013-2014*** de los estudios de ***DOBLE GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL***.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 17/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo | PÁGINA | 1/4 |



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Electrónica Digital"

Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial

Departamento de Tecnología Electrónica

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|---|
| Titulación: | Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial |
| Año del plan de estudio: | 2010 |
| Centro: | Escuela Politécnica Superior |
| Asignatura: | Electrónica Digital |
| Código: | 2150017 |
| Tipo: | Obligatoria |
| Curso: | 2º |
| Período de impartición: | Cuatrimestral |
| Ciclo: | 0 |
| Área: | Tecnología Electrónica (Área responsable) |
| Horas : | 150 |
| Créditos totales : | 6.0 |
| Departamento: | Tecnología Electrónica (Departamento responsable) |
| Dirección física: | CALLE VIRGEN DE ÁFRICA, 7, 41011, SEVILLA |
| Dirección electrónica: | http://www.dte.us.es/ |

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

G01: Capacidad para la resolución de problemas.

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 17/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo | PÁGINA | 2/4 |

- 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
- G21: 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 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 DE LA ASIGNATURA

Bloque I: Introducción
 Codificación digital, códigos y sistemas de numeración; Álgebra de Conmutación.
 Bloque II: Circuitos Combinacionales
 Puertas lógicas; análisis y diseño de los circuitos combinacionales; subsistemas combinacionales más usados.
 Bloque III: Circuitos Secuenciales
 Biestables; elementos básicos del diseño secuencial; análisis y diseño de circuitos secuenciales; subsistemas secuenciales más utilizados.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 24.0

Horas no presenciales: 28.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

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

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G07, G10, G21, E21, E24

Clases de problemas

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 30.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- 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.

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G07, G10, G21, E21, E24

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 17/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo | PÁGINA | 3/4 |

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 16.0

Horas no presenciales: 16.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

- 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.

Competencias que desarrolla:

G01, G02, G03, G04, G07, G09, E21, E24

Exámenes

Horas presenciales: 5.0

Horas no presenciales: 16.0

Tipo de examen: Teórico-práctico

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación continua

Se realizarán una prueba de evaluación escrita teórica-práctica de carácter individual y eliminatoria por bloque de la asignatura. 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 calculadoras.

Se evaluará cada práctica a medida que se vayan realizando.

Exámenes finales

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

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 17/05/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM746JQN0AF9aBU2Z8XbCxb/Cfo | PÁGINA | 4/4 |