

Plan 447 GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Asignatura 42498 FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

obligatoria

Créditos ECTS

4,5

Competencias que contribuye a desarrollar

2.1

Generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.

2.2

Específicas

CE11. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la Electrónica Analógica y Digital.
- Comprender los principios de los materiales semiconductores.
- Comprender el funcionamiento de los dispositivos electrónicos básicos.
- Diseñar y analizar circuitos electrónicos analógicos básicos.
- Realizar y analizar de forma práctica circuitos electrónicos básicos digitales.

Contenidos

Bloque 1:

Electrónica Analógica

Fundamentos y aplicaciones básicas de la Electrónica. Semiconductores. La unión PN sin polarizar y polarizada. Ecuación y curva característica del diodo. Tipos y aplicaciones del diodo. Transistores bipolares y unipolares: Estados, funcionamiento, características y aplicaciones. Polarización y estabilización de transistores. El amplificador operacional ideal: Aplicaciones básicas.

Bloque 2:

Electrónica Digital

Algebra de Boole. Funciones y puertas lógicas: Expresiones e implementación. Simplificación: Diagramas de Karnaugh. Implementación de circuitos lógicos. Circuitos Decodificadores y Codificadores. Multiplexores y Demultiplexores. Convertidores de código. Comparadores y Sumadores.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

MÉTODOS DOCENTES

OBSERVACIONES

Método expositivo / lección magistral
Grupo completo
Resolución de ejercicios y problemas
Grupos reducidos en aula
Aprendizaje mediante experiencias
Grupos reducidos en laboratorio
Aprendizaje cooperativo
Trabajo en grupos

Crterios y sistemas de evaluación

ACTIVIDAD

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Problemas, pruebas objetivas y/o trabajos.
15%
Realización de problemas, pruebas y/o trabajos.
Prácticas de Laboratorio e informe realizado
15%
Informes de las prácticas de laboratorio por grupos
Examen final
70%
Examen comprensivo de toda la materia

Además será necesario obtener un mínimo de 3 puntos sobre 7 en la calificación del examen final

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

En la página Moodle de la asignatura el alumno tiene disponibles todos los recurso didácticos necesarios (información de la asignatura, apuntes, enunciados de problemas y prácticas, lecturas, ...).

Calendario y horario

BLOQUE TEMÁTICO

CARGA ECTS

PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

Electrónica Analógica

3,10

Semanas 1-9

Electrónica Digital

1,40

Semanas 10-15

Los temas de teoría se tratarán secuencialmente, 2 horas por semana, a lo largo del cuatrimestre.

Los problemas se darán en semanas alternas de la 1 a la 15.

Las prácticas de laboratorio se realizarán en las semanas indicadas en el horario del Centro.

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

25

Estudio y trabajo autónomo individual

50

Clases prácticas de aula (A)

8

Estudio y trabajo autónomo grupal

17,5

Laboratorios (L)

12

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

Total presencial

45

Total no presencial

67,5

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Profesor/es responsable/s

ÁNGEL E. ARRANZ GIMÓN

Datos de contacto (E-mail, teléfono...)

gimon@tele.uva.es

983-423495

Idioma en que se imparte

Castellano
