

Plan 512 GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN

Asignatura 46643 EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE MEDIDA Y DE ALIMENTACIÓN

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA (OBLIGATORIA DE LA MECIÓN)

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- GC3. Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.
- GB1. Capacidad de razonamiento, análisis y síntesis.
- GB2. Capacidad para relacionar conceptos y adquirir una visión integrada, evitando enfoques fragmentarios.
- GB4. Capacidad para trabajar en grupo, participando de forma activa, colaborando con sus compañeros y trabajando de forma orientada al resultado conjunto, y en un entorno multilingüe.
- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos.
- SE3. Capacidad de realizar la especificación, implementación, documentación y puesta a punto de equipos y sistemas, electrónicos, de instrumentación y de control, considerando tanto los aspectos técnicos como las normativas reguladoras correspondientes.
- SE4. Capacidad para aplicar la electrónica como tecnología de soporte en otros campos y actividades, y no sólo en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- SE5. Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía eléctrica para aplicaciones de telecomunicaciones y computación.
- SE6. Capacidad para comprender y utilizar la teoría de la realimentación y los sistemas electrónicos de control.
- SE8. Capacidad para especificar y utilizar instrumentación electrónica y sistemas de medida.

- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- GC3. Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.
- GB1. Capacidad de razonamiento, análisis y síntesis.
- GB2. Capacidad para relacionar conceptos y adquirir una visión integrada, evitando enfoques fragmentarios.
- GB4. Capacidad para trabajar en grupo, participando de forma activa, colaborando con sus compañeros y trabajando de forma orientada al resultado conjunto, y en un entorno multilingüe.
- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances cien

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer y comprender los bloques funcionales básicos de los equipos electrónicos de medida y de visualización de señales en el dominio del tiempo, y sus aplicaciones.
- Configurar y utilizar correctamente los equipos electrónicos de medida.
- Conocer y comprender los sistemas de alimentación de equipos electrónicos y sus aplicaciones.
- Diseñar fuentes de alimentación sencillas para aplicaciones de baja potencia.
- Conocer los principales tipos de baterías y sistemas de alimentación ininterrumpida y sus aplicaciones.
- Entender la información contenida en las especificaciones y manuales técnicos de los equipos de medida y alimentación.

Contenidos

TEMA 1: OSCILOSCOPIOS

- 1.1 Introducción
- 1.2 Bloques internos del osciloscopio.
- 1.3 Sistema de desviación vertical.
- 1.4 Sistema de desviación horizontal en osciloscopios analógicos.
- 1.5 Digitalización y disparo en osciloscopios digitales.
- 1.6 Sondas de osciloscopio.

TEMA 2: MULTÍMETROS

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Bloques funcionales.
- 2.3 Convertidores AC/DC.

TEMA 3: FUENTES DE ALIMENTACIÓN

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Fuentes de alimentación lineales.
- 3.3 Fuentes de alimentación conmutadas.
- 3.4 Fuentes de alimentación comerciales.

TEMA 4: SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

- 4.1 Introducción
- 4.2 Descripción y clasificación.
- 4.3 Estructura interna y funcionamiento de los SAIs.

TEMA 5: BATERÍAS

- 5.1 Introducción.
- 5.2 Baterías primarias y secundarias.
- 5.3 Características eléctricas de las baterías.
- 5.4 Baterías utilizadas en los SAIs.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase magistral participativa
Resolución de problemas en clase.
Realización de prácticas de laboratorio.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen de contenidos teóricos

70%

Para superar la asignatura se debe obtener una puntuación igual o mayor que 5 sobre 10 en este apartado.

Examen de laboratorio

30%

Para superar la asignatura se debe obtener una puntuación igual o mayor que 5 sobre 10 en este apartado.

Convocatoria extraordinario (julio)

Consistirá en un examen teórico (70%) y otro de laboratorio (30%), siendo necesario aprobar cada uno por separado.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Página de la asignatura en <http://campusvirtual.uva.es/>

Calendario y horario

http://www.tel.uva.es/bin/horarios1415/Grado_3_4_SE.pdf

BLOQUE TEMÁTICO

CARGA ECTS

PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

Bloque 1:

Equipos electrónicos de medida y visualización

2.5 ECTS

Semanas 1 a 6

Bloque 2:

Equipos electrónicos de alimentación

3.5 ECTS

Semanas 7 a 15

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

70

Clases prácticas de aula (A)

10

Estudio y trabajo autónomo grupal

20

Laboratorios (L)

20

Prácticas externas, clínicas o de campo

0

Seminarios (S)

0

Tutorías grupales (TG)

0

Evaluación

0

Total presencial

60

Total no presencial

90

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)

PEDRO LÓPEZ MARTÍN

DESPACHO: 1D060, TELÉFONO: 983423000, extensión 5654

E-MAIL: pedrol@ele.uva.es

Idioma en que se imparte

CASTELLANO