



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11

Tecnología electrónica CÓDIGO:16240
Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Áreas:
Tecnología Electrónica

Curso: 2
Duración: 1º cuatrimestre
Carácter: Obligatoria
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español

Horas teóricas: 3
Horas prácticas: 15
Créditos UZ: 6
Créditos ECTS: 4,8

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:
Otras Titulaciones: No
y/u:
Otros Centros: No
Nº Plazas optativas:

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Introducir al alumno en los conceptos básicos de la electrónica de dispositivos, y sus aplicaciones circuitales analógicas. Mostrar su aplicación en funciones concretas, como por ejemplo de audio y control.

Programa

0. Introducción a la electrónica. Descripción de las aplicaciones directrices.
1. Fuente de alimentación I: rectificación, filtrado y regulación. Indicadores luminosos. Diodos: tecnología, modelos y circuitos.
2. Fuente de alimentación II: Regulación lineal con transistores, fuentes de intensidad. Transistores bipolares: tecnología, modelos y circuitos.
3. Amplificación de señales, corrientes y voltajes. Transistor bipolar. Circuitos equivalentes en señales y polarización.
4. Conmutación. Indicadores luminosos, modulación. Transistor bipolar en conmutación
5. Fuentes, seguidores de tensión, conmutación con FET. Transistores unipolares: tecnología, modelos y circuitos.
6. Control de la potencia por conmutación. MOSFET, Tiristores y triacs: introducción.
7. Comparadores analógicos, histéresis, astable y monostable. Amplificador operacional y realimentación positiva.
8. Amplificación de señal de ganancia precisa. Amplificadores operacionales con realimentación negativa.
9. Consideraciones para el uso de amplificador operacional real.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Instrumental de laboratorio, protecciones, señales.
2. Fuente de alimentación regulada: Diodos y transistores.
3. Circuitos amplificadores. Transistores bipolares.
4. Circuitos de conmutación. Transistores bipolares y unipolares.
5. Circuito comparador con salida codificada en PWM.
6. Amplificador de audio con amplificadores operacionales.

Evaluación

Prácticas obligatorias. Examen teórico y práctico.