



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Electrónica de potencia CÓDIGO:20828Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Áreas:

Tecnología Electrónica

Curso: 5º**Duración:** 1º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:****Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

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

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Estudiar los fundamentos de la electrónica de potencia como herramienta para el procesado de potencia eléctrica con alta eficiencia mediante etapas electrónicas. Conocer los convertidores y dispositivos electrónicos de potencia y sus principales aplicaciones a sistemas industriales, domésticos y de comunicaciones

Programa

1. Introducción a la electrónica de potencia.
2. Convertidores CA-CC (rectificadores).
3. Convertidores CC-CC.
4. Convertidores CC-CA (inversores) y CA-CA.
5. Convertidores resonantes y amplificadores de radiofrecuencia.
6. Diodos de potencia y tiristores (SCR, GTO, TRIAC).
7. Transistores de potencia (BJT, MOSFET, IGBT).
8. Otros dispositivos de potencia.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO*:

1. Simulación de rectificadores no controlados y controlados.
2. Montaje de rectificadores controlados. Calefactor eléctrico.
3. Simulación de convertidores CC-CC.
4. Montaje de convertidores CC-CC. Fuentes conmutadas.
5. Simulación de inversores
6. Montaje de etapa de potencia para cocina de inducción
7. Sesión práctica en instalaciones de BSH Balay.

* Las prácticas se realizan en el laboratorio BSH de Electrónica de Potencia, según convenio de colaboración suscrito entre la Universidad de Zaragoza y la Empresa BSH Electrodomésticos España, S.A.

Evaluación

Exámen de cuestiones teórico-prácticas y problemas y evaluación continuada de prácticas de laboratorio