



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 la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Electrónica de Potencia” (1130022) del curso académico “2004-2005”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv	PÁGINA	1/3

**1. Nombre de la asignatura (Titulación)***Electrónica de Potencia* (ETIEI, 3º de ITIEI, 1 Cuatrimestre)**2. Objetivos de la asignatura/competencias (máximo 5 líneas)**

Estudio de los fundamentos y circuitos básicos de electrónica de potencia. Aplicaciones.

**3. Contenidos ( Temas y descriptores Boe: máximo 2 líneas)**

Tema 1: Introducción.

Introducción. Dispositivos de electrónica de potencia: interruptores.

Tema 2: Cálculos de Potencia.

Potencia y energía. Potencia instantánea. Potencia media. Valor eficaz. Potencia aparente. Factor de potencia. Cálculos de potencia. Recuperación de la energía

Tema 3: Rectificadores de Media Onda: Fundamentos de análisis.

Rectificador controlado y no controlado: carga R, carga R-L, RL-generator, L-generator. Diodo de libre circulación.

Tema 4: Conversión AC-DC: rectificadores de onda completa y trifásicos.

Rectificador monofásico de onda completa, controlado y no controlado. Rectificador trifásico de onda completa, controlado y no controlado. Cargas. Transmisión de potencia.

Tema 5: Conversión CA-CA: controladores de tensión alterna.

Monofásico y trifásico. Control de velocidad de motores. Compensación de reactiva.

Tema 6: Conversión CC-CC: reguladores.

Convertidor elevador, reductor, reductor-elevador, Cuk.

Tema 7: Fuentes de Alimentación en CC.

Convertidor de retroceso (flyback), directo (forward), push-pull, convertidores CC-CC en puente y semipuerto. Elección de convertidores.

Tema 8: Conversión CC-CA: inversores.

De onda cuadrada. Distorsión armónica. Control de armónicos. Modulación PWM. Inversores trifásicos.

Tema 9: Circuitos de excitación y protección.

Para MOSFET, BJT, tiristor. Recuperación de la energía.

**Descriptores: conversión de energía, rectificadores, inversores.****4. Actividades y Evaluación***4.1 Tipos de actividad*

Trabajos, Prácticas, Clases de aula y Exámenes

*4.2 Sistemas de evaluación*Calificación de examen =  $N_A$  (de 0 a 10)

Calificación de prácticas = APTO ( NO APTO)

Código:PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv.

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

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv	PÁGINA	2/3

Calificación final =  $N_F = 0,95xN_A + 0,05$  si APTO en prácticas (en caso contrario SUSPENSO)

(a) Evaluación por curso.

pruebas en aula calificadas con APTO y NO APTO. Un APTO en todas las pruebas asigna  $N_A = 5$  en la nota final

(b) Examen final

La calificación de este ejercicio otorga un valor de 0 a 10 a  $N_A$

(c) Con carácter excepcional se podrán establecer algunas pruebas alternativas que permitan otorgar un valor de 0 a 10 a  $N_A$

Código:PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv.

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

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM893LIPDCDZCwYdeMXUTsYXCTv	PÁGINA	3/3