



1. **Código:** 2383 **Nombre:** ELECTRÓNICA INDUSTRIAL
2. **Créditos:** 6,0 **--Teoría:** 3,0 **--Prácticas:** 3,0

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** Gomis-Tena Dolz, Julio
Departamento: INGENIERIA ELECTRONICA

4. Bibliografía

Electrónica industrial : un curso en transparencias
Electrónica industrial : problemas resueltos

Gabriel Garcerá Sanfelú ... [et al.].
Julio Gomis-Tena Dolz

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura Electrónica Industrial trata la electrónica empleada para el tratamiento de la energía (potencia eléctrica).

- 1) El estudio de los componentes y topologías encaminados al control, regulación y conversión electrónica de la energía eléctrica.
- 2) Describir el funcionamiento y características de los convertidores electrónicos de energía eléctrica: AC-DC, AC-AC, DC-DC y DC-AC.
- 3) Desarrollar técnicas de análisis de los circuitos electrónicos de potencia en que se basan dichos convertidores, dejando a asignaturas de especialidad el diseño detallado de los mismos.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Asignaturas previas que deben cursarse para cubrir los objetivos requeridos en la asignatura:

Ninguna (al encontrarse en primer curso, basta con suponer que se accede desde una titulación de primer ciclo adecuada desde el punto de vista de la tecnología electrónica).

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

(E) Electricidad y electrónica Industrial. Diseño de Máquinas y accionamientos eléctricos. Electrónica de potencia. Sistemas electrónicos industriales.

Nivel

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. Introducción (Objetivos de la asignatura, sistemas de conversión de energía, aplicaciones)
2. Interruptores electrónicos y conceptos básicos de conversión de potencia (Interruptores electrónicos ideales: diodos, tiristores, transistores. Factor de potencia y distorsión armónica en convertidores. Circuitos básicos con interruptores de potencia).
3. Convertidores AC-DC (Rectificadores controlados y no controlados con diferentes tipos de carga. Funcionamiento como inversor. Consideraciones sobre factor de potencia y distorsión)
4. Convertidores AC-AC (Reguladores de alterna monofásicos. Carga R y RL serie)
5. Convertidores DC-DC (Convertidores Buck y Boost. Funcionamiento en conducción continua y discontinua).
6. Convertidores DC-AC (Inversores de potencia monofásicos y trifásicos. Modulaciones y Armónicos)

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	--	2,00	2,00
2	--	--	--	--	--	--	--	--	12,00	12,00
3	--	--	--	--	--	--	--	--	34,00	34,00
4	--	--	--	--	--	--	--	--	16,00	16,00
5	--	--	--	--	--	--	--	--	20,00	20,00
6	--	--	--	--	--	--	--	--	20,00	20,00





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	--	104,00	104,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	100

En la fase de extinción de la asignatura, en la que no se imparte docencia, la evaluación de la asignatura se realizará de la siguiente manera: examen único de prueba escrita.

La Nota Final de la asignatura será la nota del Examen (100%).

