

## 29841 - Fuentes de alimentación electrónica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 29841 - Fuentes de alimentación electrónica

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 440 - Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Todo circuito o equipo electrónico requiere de una fuente de alimentación; el objetivo de esta asignatura es formar al alumno en el análisis y diseño de fuentes de alimentación electrónicas lineales y conmutadas para sistemas y equipos de telecomunicación, industriales, informáticos, de automoción, electrodomésticos, etc.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro: Objetivo 7, meta 7.2 y meta 7.3. Objetivo 8, meta 8.2 y meta 8.4. Objetivo 9, meta 9.5.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conoce y diseña fuentes lineales y fuentes conmutadas.
- Conoce los reguladores lineales y otros circuitos integrados específicos necesarios en el diseño de fuentes de alimentación.
- Diseña convertidores CC-CC para fuentes conmutadas.
- Diseña los componentes magnéticos que requieren las fuentes conmutadas.

### 3. Programa de la asignatura

Los contenidos que se desarrollan en las clases presenciales son los siguientes:

- Introducción a las fuentes de alimentación.
- Fuentes lineales.
- Fuentes conmutadas: generalidades.
- Fuentes conmutadas no aisladas.
- Fuentes conmutadas aisladas.
- Componentes activos.
- Componentes pasivos capacitivos.
- Componentes pasivos magnéticos.

### 4. Actividades académicas

Las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura son las siguientes:

- Clase magistral (15 horas).
- Resolución de problemas y casos (15 horas).
- Prácticas de laboratorio (30 horas).
- Trabajos docentes (27 horas).
- Estudio (60 horas).
- Pruebas de evaluación (3 horas).

### 5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará a lo largo del semestre mediante las siguientes actividades:

- E1. Observación y análisis de las prácticas. Se valorará el trabajo de preparación previa y el desempeño en el laboratorio. Supondrá un 50% de la calificación final.
- E2. Trabajo de asignatura. Trabajo sobre el análisis y exposición de un artículo técnico relacionado con la asignatura. Supondrá un 25% de la calificación final.

- E3. Examen teórico. Se compondrá de una combinación de problemas y preguntas de respuesta corta, y se realizará en la fecha establecida para la convocatoria oficial. Supondrá un 25% de la calificación final y es necesario alcanzar un mínimo del 40% para aprobar.

Prueba global: En las convocatorias oficiales existirá, alternativamente, una prueba escrita global con cuestiones y/o problemas teórico-prácticos. Supondrá el 100% de la calificación global.

La asignatura se supera con una calificación global mayor o igual que 5 puntos sobre 10.