

## 31008 - Fuentes de alimentación electrónica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 31008 - Fuentes de alimentación electrónica

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

**Titulación:** 581 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

**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 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>). En concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de las metas 7.2 y 7.3 del Objetivo 7, de las metas 8.2 y 8.4 del Objetivo 8 y de la meta 9.5 del Objetivo 9.

### 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:

1. Clase magistral (15 horas aproximadamente)
2. Resolución de problemas y casos (15 horas aproximadamente)
3. Prácticas de laboratorio (30 horas aproximadamente)
4. Trabajos docentes (27 horas aproximadamente)
5. Estudio (60 horas aproximadamente)
6. Pruebas de evaluación (3 horas aproximadamente)

### 5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará 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 nota.

E2. Trabajo de asignatura. Trabajo sobre el análisis y exposición de un artículo técnico relacionado con la asignatura. Supondrá un 25% de la nota.

E3. Examen teórico. Se compondrá de una combinación de problemas y preguntas de respuesta corta.

Supondrá un 25% de la nota y es necesario alcanzar un mínimo del 40% para aprobar.

Prueba global:

En las convocatorias oficiales existirá una prueba escrita global con cuestiones y/o problemas teórico-prácticos.

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