

## Guía docente: Introducción

La Electrónica de Potencia es la parte de la Electrónica que estudia el control y la transformación de la energía eléctrica mediante circuitos electrónicos. Existen múltiples aplicaciones de la Electrónica de Potencia en entornos muy variados: industrial, doméstico, de consumo, transporte, distribución eléctrica, etc. La incorporación de las energías renovables, el incremento de uso de dispositivos electrónicos y el transporte eléctrico son ejemplos de vectores que han disparado el interés de esta disciplina y su impacto en la sociedad y en la tecnología.

Se presentan a modo de ejemplo seis ejemplos de aplicaciones donde la Electrónica de Potencia tienen mucha importancia:

- Generación eólica.
- Generación solar fotovoltaica.
- Transporte de alta tensión en continua.
- Ahorro energético: control de motores, balastos, consumo en stand-by, etc.
- Movilidad eléctrica.
- Iluminación con LEDs.

Una vez descrita la importancia del conocimiento de la Electrónica de Potencia, se muestra el esquema general del sistema de conversión de potencia considerado en esta asignatura. Finalmente se determinan los puntos concretos a cubrir en la asignatura:

- Conversión AC/CC empleando circuitos rectificadores con diodos y tiristores.
- Conversión CC/CA utilizando circuitos inversores con diferentes técnicas de control.
- Conversión CC/CC de diferentes niveles de tensión, usando distintas topologías de convertidores conmutados.