



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Ingeniería y Tecnología Eléctricas
- Tecnología Electrónica
- Tecnología del Espacio
- Tecnología de la Instrumentación

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para licenciar

Laboratorio de Electrónica Industrial e Instrumentación, LEII

El elevado grado de automatización de los sistemas industriales hace necesario la utilización eficiente de los equipos basados en circuitos y sistemas electrónicos.



LEII desarrolla su investigación en el **diseño de convertidores conmutados de potencia** y en el **diseño de sistemas electrónicos de Instrumentación Industrial**. El grupo está formado por investigadores del departamento de Electrónica de la Universitat de València y coordinado por el investigador Enrique J. Dede García-Santamaría.

Líneas de investigación:

- **Diseño de instrumentos de medida:** para aplicaciones industriales, domésticas y científicas utilizando sensores magnetorresistivos.
- **Caracterización electro-térmica de dispositivos:** comportamiento electrónico con la temperatura de dispositivos semiconductores en régimen estático y dinámico.
- **Sistemas de potencia industriales:** drivers conmutados de potencia, convertidores conmutados de potencia para aplicaciones de generación eléctrica fotovoltaica y eólica convertidores de calentamiento por inducción, cargadores de vehículo eléctrico.
- **Diseño de sistemas de control electrónico:** Control embebido analógico o digital basado en microprocesador (uC-microcontrolador, DSP-procesador digital de señal, etc).
- **Desarrollo de sistemas de potencia aeroespaciales:** tanto a nivel de bus como para alimentar experimentos de vuelo.
- **Diseño y desarrollo de sistemas de teleasistencia:** sistemas remotos para aumentar la calidad de vida y la independencia de las personas dependientes y sus cuidadores.



Campos de aplicación:

- **Industrial:** Automatización de procesos industriales, electrónica de potencia para entornos hostiles, desarrollo de equipos electrónicos, sistemas de potencia para calentamiento por inducción, sistemas de potencia para aplicaciones en electromovilidad.
- **Energía Eléctrica:** Generación eléctrica de fuentes renovables (eólica o fotovoltaica), Inversores monofásicos/trifásicos de inyección a red. Rectificadores trifásicos controlados para turbinas eólicas con generador de inducción o de imanes permanentes.
- **Teleasistencia:** Sistemas de teleasistencia para el cuidado de personas dependiente.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico:

- Diseño de instrumentos de medida y equipos electrónicos (diseño de diferenciales, tarificadores de consumo, etc.)
- Automatización de procesos industriales
- Detección de fallos en componentes
- Electrónica para sistemas espaciales
- Electrónica de potencia para entornos hostiles
- Eficiencia de energética

Productos

Área Industrial:

- Sistema estático de cogeneración y ensayo para fuentes de alimentación de alta potencia (Patente ES 200201879)
- Sensor Quasi-Digital basado en interfaz Resistencia-Frecuencia (Patente ES 200603017)
- Sensores ISFETs/MEMFETs para determinar la concentración de iones en un medio líquido (Patente ES 200001621)

Área medioambiente:

- Sistema de control y vigilancia de la calidad del agua (Patente ES 200201829)

Área salud:

- Kit modular de teleasistencia. (U 201000540)



OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS:

El LEII ha participado en diversos **proyectos** de investigación competitivos, siendo los puntos comunes los sistemas de potencia inteligente para la mejora eficiencia energética, sistemas ultra-rápido de recarga y los sistemas de medida distribuidos para monitorización industrial mediante redes de sensores inteligentes.



El grupo LEII participa en el proyecto **CONSOLIDER** *Dispositivos avanzados de gap-ancho para el uso racional de la energía*, tiene como objetivo desarrollar una primera generación real de nuevos dispositivos semiconductores de potencia de gap ancho que permita una mejora importante en las prestaciones de los convertidores existentes y también el desarrollo de nuevos convertidores de potencia, permitiendo en ambos casos un uso más racional de la energía eléctrica.



Su investigador principal es Vicepresidente de la *European Power Electronics Association*, cuyo objetivo es promover y coordinar el intercambio y la publicación de información técnica, científica y económica en el campo de la electrónica de potencia y accionamientos eléctricos.

Contacto



Laboratorio de Electrónica Industrial e Instrumentación (LEII)
Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Enrique J. Dede García-Santamaría,
Tel. 96-35 43345
E-mail: enrique.dede@uv.es
