



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Procesamiento de señal
- Circuitos Integrados
- Tecnología electrónica
- Sistemas de Automatización y Control
- Bioseñales

Colaboración

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

Grupo de Procesado Digital de Señales, GPDS

El procesamiento digital de señales nos permite procesar señales analógicas en tiempo real con el fin de clasificarlas o identificarlas dentro de una categorización dada.



Grupo de Procesado Digital de Señales

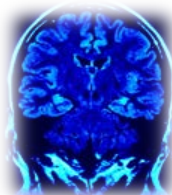
GPDS centra su investigación en el procesamiento digital de la señal y la aplicación de técnicas de tratamiento digital en campos tales como la Ingeniería Biomédica, sistemas industriales y arquitecturas para la implementación de procesamiento en tiempo real. El grupo está conformado por un excelente grupo de investigadores dirigido por el Dr. Juan Guerrero Martínez y se encuentra adscrito al Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universitat de València.

Líneas de investigación

- **Procesado digital al análisis y caracterización de bioseñales:** obtener nuevos parámetros más específicos en el diagnóstico de patologías y en la predicción de riesgos de muerte súbita (como en el caso de arritmias malignas o infartos cardíacos).
- **Algoritmos para el procesamiento digital de señales:** implementación en dispositivos reconfigurables como FPGA (Field Programmable Gate Array). Esta línea, también se orienta al 'Rapid Prototyping', es decir, el desarrollo de herramientas software que permitan una fácil y rápida migración desde entornos de diseño basados en computador a su implementación hardware en equipos electrónicos autónomos (embedded systems) de grandes prestaciones, reducido tamaño y bajo consumo.
- **Sistemas de Automatización Industrial:** Diseño y programación de dispositivos electrónicos para la automatización de procesos en la industria. Principalmente se emplean equipos basados en Autómatas Programables con apoyo de sistemas de Interfaz Hombre-Máquina (HMI), SCADA, equipos de visión industrial, robótica, etc.



Campos de aplicación



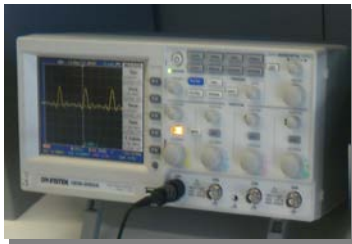
- **Industrial:** Diseño e implementación de sistemas de automatización y control de procesos de producción y sistemas automatizados de control de calidad.
- **Medicina:** Análisis, caracterización y supervisión de señales cardíacas, cerebrales, etc.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría en:

- Diseño e implementación de soluciones a medida para atender las necesidades de automatización en cualquier sector industrial (equipamiento necesario, intercomunicación y programación de los equipos participantes, así como la integración en los equipos industriales).
- Programación de equipos electrónicos para ejecución de algoritmos complejos de Procesado Digital de Señales en tiempo real y en sistemas embarcados (embedded systems)
- Aplicación de técnicas de procesamiento digital de señales para el análisis de bioseñales y caracterización de patologías.
- Supervisión de señales cardíacas con el objetivo de identificar patologías y de riesgos de muerte súbita (como en el caso de arritmias malignas o infartos cardíacos).

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



GPDS ha participado en diversos **proyectos de investigación competitivos**, siendo los puntos comunes la automatización de sistemas y el análisis de bioseñales cardíacas.

Asimismo tiene firmados **convenios de colaboración** con empresas líderes en el sector de automatización industrial para la aplicación de sus tecnologías en el sector industrial, lo que permite la adecuada transferencia de los resultados de investigación al entorno socioeconómico.



El grupo GPDS participa como principal organizador en el Máster en Diseño, Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Automatización Industrial (DIMSAI), título propio de la Universidad de Valencia (<http://industrial.uv.es>), formación específicamente destinada a sector industrial para mejorar la eficiencia de sus procesos a través de los equipos de automatización.

Para el desarrollo de sus investigaciones en el área de salud, el grupo **colabora con hospitales** de la *Comunidad Valenciana*, tales como el Hospital Universitario La Fe y el Hospital Clínico.

Los **resultados de su actividad investigadora** han dado como resultado la **publicación** de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como IEEE industrial Electronics, Expert Systems With Applications, Microprocessors and Microsystems, Journal of Universal Computer Science, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, Annals of Biomedical Engineering, Pace. Circulation, entre otras

Contacto



Grupo de Procesado Digital de Señales (GPDS)
Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Juan F. Guerrero Martínez

Tel: +34 963543335

E-mail: Juan.Guerrero@uv.es

Homepage: <http://gpds.uv.es/>
