



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Minería de datos
- Inteligencia artificial
- Programación dinámica
- Aprendizaje automático
- Ingeniería eléctrica, electrónica e Informática

Colaboración

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

Laboratorio de Análisis Inteligente de Datos, IDAL

Los modelos de aprendizaje máquina se utilizan en un gran número de aplicaciones que van desde el mantenimiento predictivo de máquinas, optimización energética, aumento de eficiencia en procesos, predicción de eventos, etc.



IDAL cuenta con una amplia experiencia en el análisis de datos desarrollando **algoritmos de predicción, análisis y clasificación** aplicándolos en diferentes campos, utilizando técnicas, tales como inteligencia artificial, minería de datos, estadística computacional, aprendizaje automático, optimización y programación dinámica. El grupo está conformado por un excelente grupo de investigadores dirigido por el **Dr. José David Martín Guerrero** y se encuentra adscrito al Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universitat de València.

Líneas de investigación:

- **Análisis avanzado de datos:** Predicción, clasificación y reconocimiento de patrones
- **Optimización de procesos:** Desarrollo de modelos de aprendizaje reforzado y programación neurodinámica.
- **Captación y procesado de señales:** Desarrollo de equipos y algoritmos a medida para adquisición y tratamiento de señales.
- **Recomendadores web:** Desarrollo de recomendadores de productos a partir de las características del cliente y gestión de promociones personalizadas en páginas web.



Campos de Aplicación:

- **Medicina:** Ayuda a la decisión clínica, captación y procesado de señales biomédicas.
- **Farmacia:** Optimización de administración de fármacos.
- **Marketing:** Obtención de perfiles de usuario, satisfacción de clientes, cambios en el mercado, etc.
- **Industria:** Optimización de procesos. Eficiencia energética basada en inteligencia artificial. Mantenimiento predictivo de máquinas. Previsiones de stock/demanda de productos.
- **Agroalimentación:** Inspección de alimentos en tiempo real y detección de defectos en productos agroalimentarios:

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico y consultoría en:

- Desarrollo de herramientas informáticas para la ayuda a la decisión clínica
- Análisis de problemas farmacocinéticos y farmacodinámicos (dosis y frecuencia)
- Desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías basadas en visión por computador
- Minería de datos para la obtención de perfiles de clientes.
- Análisis de datos masivos para la extracción de conocimiento.

Productos:



Herramienta de Ayuda al Diagnóstico de Angina de Pecho (HADA), aplicación web que predice el riesgo de angina de pecho basándose en el resultado de la evaluación clínica realizada de forma estándar en Urgencias teniendo en cuenta las características del dolor torácico y los datos del historial clínico del paciente.

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



IDAL ha participado en diversos proyectos de investigación competitivos, siendo los puntos comunes el **análisis inteligente de datos y la programación neurodinámica** en áreas tales como decisión clínica, administración óptima de fármacos y eficiencia energética.

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

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 Dr. Arnau*, el *Hospital Universitario Dr. Peset* y el *Hospital Universitario La Fe*.

Asimismo, colabora con **grupos extranjeros de investigación** de prestigio, tales como *Statistics and Neural Computing Group* of Liverpool John Moores University (Inglaterra), *Health Sciences Center* de la University of Louisville (EEUU), y el *Instituto Delle Molle di Studi sull'Intelligenza Artificiale* (Suiza).

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de numerosos artículos científicos en revistas de su área de conocimiento como *Artificial Intelligence in Medicine*, *Signal Processing*, *Neurocomputing*, *Expert Systems with Applications*, *Health Care Management Science*, entre otras.



Contacto



Laboratorio de Análisis Inteligente de Datos (IDAL)
Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

José David Martín Guerrero

Tel: +34 9635 44022

E-mail: Jose.D.Martin@uv.es

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