

# CAOS

LABORATORIO DE  
CONTROL, APRENDIZAJE  
Y OPTIMIZACIÓN  
DE SISTEMAS

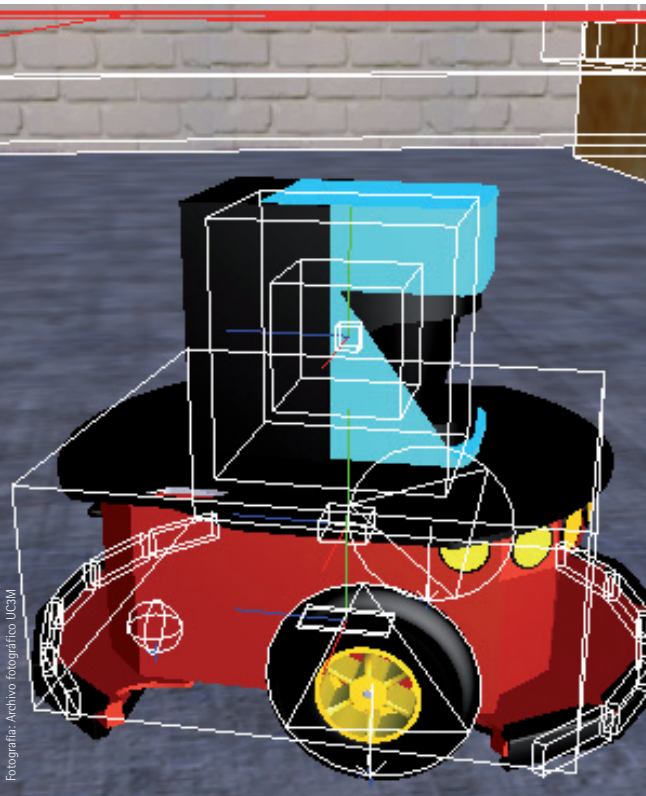


Universidad  
Carlos III de Madrid  
[www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)

UC3M

G R U P O S D E I N V E S T I G A C I Ó N

Fotografía: Archivo fotográfico UC3M





*Fusión de sensores (radar e imagen térmica)*

El Laboratorio de Control, Aprendizaje y Optimización de Sistemas (CAOS), liderado por la Dra. M<sup>a</sup> Araceli Sanchís de Miguel, está formado por un equipo de 12 profesionales expertos en predicción, optimización, control de servicios empresariales, procesos y decisiones basados en el análisis de datos, empleando para ello tecnologías avanzadas de inteligencia artificial. El conocimiento sobre las tecnologías que los miembros del grupo CAOS aportan a sus líneas de investigación permite automatizar servicios y acometer tareas complejas en las empresas.

## • LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN •

- Inteligencia artificial
- Análisis Inteligente de datos
- Reconocimiento de patrones
- Reconocimiento de actividades
- Optimización de control
- IA aplicada en videojuegos



Robot y sensores

## • COLABORACIONES DESTACADAS Y PROYECTOS DE I+D+I •

El grupo CAOS mantiene colaboraciones con: GAMCO, S.L. (Generación Automática de Modelos de Conocimiento); Sigma Data Services, S.L.

Entre los proyectos de I+D+I más relevantes del grupo destacan:

- Sistema Avanzado de Asistencia a la Conducción para Entornos Urbanos: Inteligencia Artificial.  
*Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Fecha: 2004-2007*
- Sistemas de Detección de Peatones, Ciclistas y Motoristas – Fusión Sensorial.  
*Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Fecha: 2007-2010*
- Trainutri. Training and Nutrition senior social platform.  
*Entidad financiadora: Unión Europea. The Ambient Assisted Living Joint Programme. Fecha: 2010-2012*

## • SOLUCIONES TECNOLÓGICAS INNOVADORAS •

- Sistema para la identificación eficiente de señales de tráfico mediante conjuntos de clasificadores.
- Herramienta avanzada para el análisis automático de datos de mercado.
- Predicción de Series Temporales mediante Redes de Neuronas Artificiales y Computación Evolutiva.
- Reconocimiento de actividades: algoritmos para el reconocimiento de actividades de personas/agentes.
- Software de inteligencia artificial dirigido a empresas del sector informático interesadas en integrar estas técnicas en los productos y soluciones que ofrecen.

### • SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS •

- Predicción de tendencias y optimización de procesos a partir del análisis inteligente de datos.
- Diseño de sistemas de recuperación inteligente de datos – data mining basados en tecnología de última generación.
- Predicción de Series Temporales mediante técnicas de Aprendizaje Automático.
- Representación de un modo explícito de los procesos clave y el conocimiento de organizaciones complejas.
- Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la resolución de problemas empresariales.
- Aplicación de los métodos del reconocimiento de actividades en “Ambient Assisted Living”, videojuegos y la interacción hombre-computador.



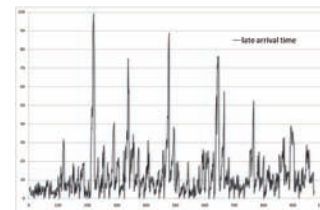
*Reconocimiento señales de tráfico*



*Reconocimiento actividades*



*Vehículo y cámaras en entorno simulado*



*Predicción series temporales*

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid  
Área de Comercialización y Transferencia de Tecnología  
Tlf +34 916244023/4011 · Fax +34916244097  
E-mail [comercializacion@pcf.uc3m.es](mailto:comercializacion@pcf.uc3m.es)  
Web [www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)

# CAOS

*Datos de contacto*

INVESTIGADOR RESPONSABLE  
Araceli Sanchis

E-MAIL  
[araceli.sanchis@uc3m.es](mailto:araceli.sanchis@uc3m.es)

WEB  
<http://www.caos.inf.uc3m.es/>



Universidad  
Carlos III de Madrid  
[www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)

FOTO DE PORTADA: *Robot simulado en entorno virtual*