

# INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA



## DATOS

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. D. Alfonso José García Cerezo

### REFERENCIA PAI

TEPI I 9

### CONTACTO

TELÉFONO: 951 952 331

FAX: 951 952 514

E-MAIL: [gcerezo@ctima.uma.es](mailto:gcerezo@ctima.uma.es)

WEB: <http://www.isa.uma.es>

DIRECCIÓN: E.T.S.I. Industriales.  
Campus de Teatinos, s/n. 29071-  
Málaga

### MÁS INFORMACIÓN

Dpto. Ingeniería de Sistemas y  
Automática

## PRESENTACIÓN

El grupo de Ingeniería de Sistemas y Automática cuenta con un amplio personal cualificado, numerosas patentes (producto de su investigación en el área de automatización de procesos y robótica), un laboratorio de aerodinámica de vehículos no tripulados, y del equipo necesario para llevar a cabo las distintas líneas de investigación que desarrollan. Además, a este grupo se debe la creación del Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Teleoperación de manipuladores móviles dotados con sensores táctiles en escenarios de crisis (exploración y rescate).
- Desarrollo e integración de técnicas de control neuroborroso en ingeniería de procesos químicos.
- Robótica móvil para manipulación de cargas en ambientes de gran-escala (hospitales, museos, grandes edificios...).
- Sistemas robóticos de asistencia a la cirugía mínimamente invasiva.
- Sistemas autónomos para la conservación del medio natural (seguimiento de aves y monitorización de la flora).
- Procesado de imágenes de satélite para la detección de cambios en el suelo.

## SERVICIOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

- Fabricación de robots móviles con aplicaciones industriales y de servicios.
- Automatización de sistemas de producción.
- Diseño y realización de sistemas de control empotrados.
- Aplicaciones de la robótica a la medicina.
- Robótica para la caracterización de luminarias.

## INTRODUCTION

The group of Systems Engineering and Automatics counts with a large number of qualified personnel, numerous patents (product of their research in the field of process automation and robotics), an aero-hydrodynamics laboratory of unmanned vehicles and equipment necessary for carrying out the different lines of research that they develop. In addition, point out that this group founded the Andalusian Institute of Advanced Automation and Robotics.

## RESEARCH TOPICS



- Teleoperation of mobile manipulators equipped with tactile sensors in crisis scenarios (exploration and rescue).
- Development and integration of neurofuzzy techniques in chemical engineering processes.
- Mobile Robotics for cargo handling in large-scale environments (hospitals, museums, large buildings...).
- Robotic Systems for assistance to minimally invasive surgery.
- Autonomous Systems for the conservation of the natural environment (monitoring of birds and flora).
- Processing satellite images to detect changes in soil.

## SCIENTIFIC-TECHNICAL SERVICES

- Manufacture of mobile robots for industrial applications and services.
- Production Systems Automation.
- Design and production of embedded control systems.
- Applications of robotics to medicine.
- Robotics for luminaries characterization.

