



Hidráulica Ambiental
máster universitario
Máster oficial UGR-UCO-UMA

DESARROLLO DE ROBÓTICA MÓVIL, SISTEMA DE TESTEO ROBOTIZADO Y PATENTES. GRUPO DE INVESTIGACIÓN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA DE LA UMA. TEP-119

Desarrollos en Robótica Móvil

*RAM 1: Primer robot móvil desarrollado en la Universidad de Málaga por el grupo Investigador. Características: Tracción diferencial y dos ruedas de dirección Velocidad máxima 1.2 m/s.

*Prototipos TR1. (tipo triciclo). PHEX-1 y TREX-1 (Minirrobot hexápodo).

*RAM 2: manipulador móvil. Evolución del RAM1 con Brazo manipulador semiindustrial de 5 grados de libertad en plataforma delantera. Velocidad máxima 1 m/s PATENTE

*AURORA. Robot para servicio en Invernaderos. PATENTE.

*AURIGA I Primer robot oruga desarrollado en los laboratorios del grupo investigador de la UMA. Dispone de una tracción independiente por cadena con una potencia superior a los 2 Cv. Velocidad máxima configurable a 0.75 m/s, 1.5 m/s ó 3 m/s. La capacidad de carga a 0.75 m/s es de 400Kgr. Supera pendientes superiores al 30% incluso en malas condiciones de apoyo (Escaleras de paso estándar). Sistema sensorial de alto nivel (Escáner radial, cámaras CCD, GPS, Giróscopo). -.Ha sido objeto de PATENTE-

*AURIGA IR Versión ampliada de AURIGA, en el que se incluye la arquitectura de control articular para la conducción con remolque.

*AURIGA II-V0R Arquitectura multirrobot CROMAT Escáner SICK 2D/3D. Unidad Inercial (IMU). Plataforma giroestabilizada para el despegue/aterrizaje de minihelicópteros (hasta 50 kg de peso).

Programa Oficial de Posgrado *Dinámica de Flujos Ambientales y sus Aplicaciones*
Máster Oficial en Hidráulica Ambiental.
Universidades de Granada, Córdoba y Málaga
www.hidraulicaambiental.es





Hidráulica Ambiental
máster universitario
Máster oficial UGR-UCO-UMA

*SENA. Silla de ruedas robotizada. Tracción diferencial. Escáner 2D. Cámara.

*Robot aéreo AROB1. Vehículo de 4 rotores simétricos en configuración X

*Estaciones de teleoperación: proyecto CROMAT y proyecto MINIMAN: Robots en medicina.

*Asistente para Laparoscopia (ISA) PATENTE.

*Asistente para Laparoscopia (ERM) Desarrollo de un manipulador con 6 grados de libertad- 4 activos y dos pasivos- . Ha sido objeto de PATENTE.-. El ERM-V3 está siendo utilizado en operaciones con pacientes humanos desde Junio de 2004

Sistemas de Testeo robotizado

*Goniofotómetro Es un manipulador de uso específico dedicado al calibrado y homologación de luminarias.

Colaboraciones con Grupos Extranjeros

*HORUS Eye Project. Exploración de gran rango en Marte. Coordina un vehículo terrestre con un globo aerostático. Prof. Gianfranco Visentín. Head of the Automation and Robotics Section. ESA-ESTEC, The Netherlands (2004).

*LRMCoSo (Lunar Rover Mockup Control Software). Plataforma para exploración planetaria Agencia Europea del Espacio (ESA-ESTEC. Automation and Robotic Section) Prof. Dr. Michael Van Wimendael. (1998, 2000).

*SISTEMA DE CONTROL DE UN HELICÓPTERO DE RADIO CONTROL. Estancia del Dr. Omead Amidi, de la Carnegie Mellon University. (1992)

Patentes

*Sistema robótico asistente para cirugía laparoscópica (1). P9900173 Solicitud: 01/12/2000. Autores: Muñoz, De-Gabriel, Fernández,García-Cerezo, Vara-Thorbeck.

Programa Oficial de Posgrado *Dinámica de Flujos Ambientales y sus Aplicaciones*
Máster Oficial en Hidráulica Ambiental.
Universidades de Granada, Córdoba y Málaga
www.hidraulicaambiental.es





Hidráulica Ambiental
máster universitario

Máster oficial UGR-UCO-UMA

*Sistema robótico asistente para cirugía laparoscópica (2). P200000603 Solicitud: 13/03/2000 Autores: Muñoz; De-Gabriel, Fernández, García-Cerezo, Vara-Thorbeck.

*Goniofotómetro de doble reflexión. P200102639 Solicitud: 28/11/2001 autores: ampos Muñoz, De-Gabriel; Fernández, García-Cerezo, Simón-Mata, García-Vacas, Pedraza, Rubiño ,Jiménez-Del, Ocón, Salas.

*Robot móvil traccionado por cadenas con capacidad de operación autónoma y Teleoperada. P9902511 Solicitud: 01/07/2001 Autores: Pedraza Fernández-Ramos, García- Cerezo.

*Vehículo robótico con capacidad de navegación autónoma con brazo articulado para manipulación remota de objetos. P200102488 Fecha de Solicitud: 12/11/2001 Autores: Martínez-Rodríguez, González, Martínez, Reina-Terol, Muñoz-Ramírez, Fernández- Madrigal, Muñoz-Martínez, Ollero, Simón.

*Sistema de teleoperación de robots para cirugía laparoscópica. P200200708 Fecha de Solicitud: 25/03/2002 Autores: De-Gabriel, Muñoz, Fernández,. Vara-Thorbeck.

*Sistema de teleoperación de robots para resección transuretral de próstata. P200200707. Fecha de Solicitud: 25/03/2002 Autores: Fernández,García-Vacas, Muñoz, De-Gabriel, García-Cerezo.

*Sistema robotizado para servicio en invernaderos. P200201739 Fecha de Solicitud: 24/07/2002. Autores: García-Cerezo, Ollero, Simón, Muñoz, De-Gabriel, Martínez- Rodríguez, Mandow, Fernández.

*Vehiculo robótico con capacidad de navegación autónoma con brazo articulado paramanipulación remota de objetos. P200102488. Fecha de Solicitud: 12/11/2001 Autores: Jorge Luis Martinez Rodriguez; Maria Alcazar Martinez Sanchez; Antonio Jesus Reina Terol; Antonio Muñoz Ramirez; Juan Antonio Fernandez Madrigal; Victor Fernando Muñoz Martinez; Anibal Ollero Baturone; Antonio Simon Mata;

Programa Oficial de Posgrado *Dinámica de Flujos Ambientales y sus Aplicaciones*
Máster Oficial en Hidráulica Ambiental.
Universidades de Granada, Córdoba y Málaga
www.hidraulicaambiental.es



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

