



CONFERENCIA

Ramón González Sánchez

Postdoctoral Associate, Robotic Mobility Group
Massachusetts Institute of Technology

pasado, presente y retos de la robótica: aplicaciones en el paisaje almeriense

**JUEVES / 17/12/2015 / 19.30 h.
IEA / Instituto de Estudios Almerienses
Plaza Julio Alfredo Egea, 3 / Almería**





Resumen de la conferencia.

Una de las aplicaciones más complicadas en el mundo de la ingeniería actual son los vehículos autónomos o robots móviles operando en entornos exteriores no estructurados (robots planetarios, robots en agricultura y vehículos militares, entre otros). Conseguir que dichos robots se muevan de forma fiable y precisa en este tipo de entornos requiere no sólo de un diseño mecánico y electrónico adecuado sino de un sistema de control (software) eficiente. Esta charla resume la experiencia que Ramón González ha adquirido durante los últimos años en el campo de la robótica móvil. Gran parte de esta experiencia se debe a proyectos desarrollados en la Universidad de Almería (robots en agricultura). También se describirá su trabajo en la Universidad de Sevilla, en el Instituto Tecnológico Suizo (proyecto ExoMars financiado por la Agencia Espacial Europea), en la Universidad de Zaragoza, y su trabajo actual en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (proyectos con NASA y OTAN).

Al finalizar la conferencia, habrá un turno de preguntas moderado por:

José Francisco García-Sánchez
Jefe del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio



CV. Ramón González Sánchez.

Trabaja desde septiembre de 2014 como asociado postdoctoral en el grupo de Movilidad Robótica del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, Cambridge, Estados Unidos). Su investigación se centra en la ciencia de la navegación de robots móviles y vehículos autónomos en condiciones exteriores. Este trabajo se enmarca en varios proyectos de investigación con organizaciones como la NASA y la OTAN. Con respecto a la primera agencia, Ramón trabaja en un proyecto cuyos resultados podrían aplicarse en las misiones de exploración que actualmente existen en Marte (“Mars Science Laboratory”), y en las futuras misiones robotizadas a la Luna y a Marte. El trabajo con la OTAN se podrá aplicar en un futuro software de simulación donde se combina información de satélites con información terrestre para predecir la movilidad de vehículos militares. Otros trabajos desarrollados por Ramón incluyen algoritmos basados en visión artificial para la clasificación de diferentes terrenos para mejorar la movilidad de robots móviles (desarrollado con la Universidad de Zaragoza) y algoritmos de control de robots con compensación del

deslizamiento (Universidad de Almería y Universidad de Sevilla). Ramón también ha trabajado en la futura misión robótica europea “ExoMars”, durante su estancia de investigación en el Laboratorio de Sistemas Automáticos del Instituto Tecnológico Suizo (ETH, Zurich, Suiza). Ramón es doctor por la Universidad de Almería (a través de una beca FPU, Ministerio de Educación Español) e Ingeniero en Informática por la misma universidad. Su experiencia profesional se completa con varios años de docencia universitaria en la Universidad de Almería y en la Universidad de Zaragoza. Ramón además ha participado en numerosos proyectos con empresas privadas y otros proyectos subvencionados con fondos públicos (Gobierno de España, Junta de Andalucía). También es autor del libro “Autonomous Tracked Robots in Planar Off-Road Conditions” publicado por Springer en Abril de 2014, desde entonces ha tenido más de 2400 descargas. Su curriculum se completa con publicaciones en revistas y congresos internacionales, varias patentes, labores de revisión en revistas y editoriales internacionales y actividades de divulgación relacionadas con la robótica.