

TEMA DEL DÍA || Innovación

Páginas 2 y 3



▶ Alejandro Arenal y Daniel Cardin, con el robot más nuevo del Robinlab de la UJI. Cómo es pequeño, planean usarlo para tareas en espacios complejos, como casas y comercios.



▶ Uno de los proyectos es adquirir en el 2021 otro robot como este para que trabajen juntos, cooperando. Le acoplarán la mano blanda que han desarrollado desde Robótica de la UJI para mejorar su funcionamiento.

EL TANQUE DE MEDIO MILLÓN DE LITROS DE AGUA PARA INVESTIGACIÓN SUBMARINA «YA FUNCIONA EN PRUEBAS»

Castellón lanza la robótica para la industria y el hogar del futuro

|| Azulejo, cítricos, logística y medio ambiente son sectores que se pueden beneficiar de esta I+D+i

|| Los investigadores perfeccionan un 'humanoide' como mayordomo doméstico o sociosanitario

NOELIA MARTÍNEZ
nmartinez@epmediterraneo.com
CASTELLÓN

Para encontrar tecnología de última generación no hay que irse muy lejos. La Universitat Jaume I (UJI) cuenta con sendos equipos de robótica inteligente y submarina que con sus investigaciones ultimán avances que podrán ser de utilidad para la industria de Castellón y el hogar del futuro. El grupo de investigación, fundado en diciembre de 1991, desarrolla innovaciones «aplicables a empresas de Castellón», tal y como destaca Gustavo Casañ, técnico de investigación del laboratorio de Robótica Inteligente (Robinlab) y doctor ingeniero en Informática.

Casañ cita como ejemplos que «con mejores sistemas de visión (3D) y manos de robots (blandas adaptativas) pueden «automatizar con seguridad las cadenas de preparación de frutas para la venta. Robots y personas podrían trabajar a la vez y las frutas con defectos serían detectadas y apartadas con gran rapidez y sin dañarlas».

Y añade que «algo similar podría hacerse para las piezas de cerámica». «Sistemas como el ideado desde la UJI (fue seleccionado como equipo español para el desafío mundial Amazon Picking Challenge) resultarían útiles para poner productos en las estanterías de un comercio o, dada una lista de la compra, buscar y preparar los productos elegidos», dice.



▶ Gustavo Casañ, Daniel Cardin y Marcos de la Cruz, con el robot 'Tombatosals', con brazos y sensores, capaz de tareas complejas como ver un objeto, cogerlo y manipularlo (abrir una botella o servir una copa), aunque no es móvil.

Otro ambicioso proyecto de I+D+i activado este año y que va a posicionarse como referente es del área submarina, el Centro de Investigación en Robótica y Tecnologías Subacuáticas (Cirtesu), financiado con los planes Federy de la Generalitat. La previsión era que pudiera funcionar en pruebas en este segundo semestre, algo que, pese a la pandemia, han logrado. Colaborará con el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) —cuenta con el Instituto de Acuicultura de Torre la Sal, en la Ribera de Cabanes— y con el sector público-privado.

“
Gustavo Casañ
INVESTIGADOR ROBÓTICA INTELIGENTE

«La robótica mejora la calidad de vida y puede liberar de trabajos repetitivos o más peligrosos»

El vicerrector de Investigación y Transferencia de la UJI, Jesús Lancis, explica que «primero se adquirió el robot submarino y luego se construyó el tanque de agua con capacidad para medio millón de litros (sobresale como una piscina en superficie y tiene anexo en un lateral un laboratorio, separado por una placa de metacrilato)». «Ahora se han rematado los filtros y están operativos. Los investigadores han empezado a hacer pruebas, aunque se presentará oficialmente durante las próximas semanas», puntualiza.

Los beneficios que supondrá

El máster Erasmus y el grado siguen en 'stand-by'

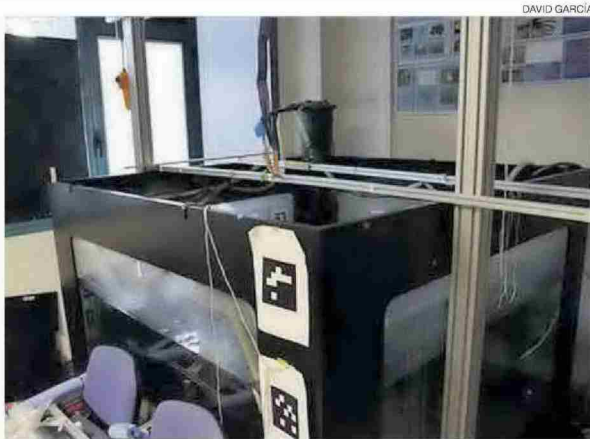
▶▶ Desde el punto de vista formativo, el grado de Inteligencia Robótica sigue su tramitación. «El consell de govern aprobó el pasado julio la memoria y está a la espera de la acreditación Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)», indican fuentes de la UJI. Y el máster Erasmus Mundus en Robótica Inteligente Marina y Marítima está aprobado y se implantará el próximo curso, pues el Consorcio Europeo ha retrasado su inicio por el coronavirus.

Citrus son amplios y multisectoriales. «Contamos con proyectos para investigar mejoras con las que evitar concentraciones de residuos en filtros de estaciones depuradoras de Castellón, tenemos contactos con el Ministerio de Defensa en relación a pantallas acústicas con pruebas en entornos submarinos, planes con el puerto de Burriana...», indica. Otro proyecto activo de Suymarina de Castellón es el Twinbot, con las universidades de Girona e Islas Baleares. «El propósito es crear robots submarinos autónomos capaces de colaborar entre ellos en todo tipo

1 APOYO DE BRUSELAS
Inndromeda aspira a convertirse en European Digital Innovation Hub (DIH).

2 UNIFICAR PARA DIFUNDIR
Una ventanilla única facilitaría el acceso de las empresas a los servicios digitales.

3 ASAMBLEA GENERAL
La asociación por la transferencia tecnológica la celebró hace dos semanas.



DAVID GARCÍA

ESPAITEC-UJI

►► Aquí prueban robots submarinos de tamaño medio antes de llevarlos al mar. En el fondo ponen cajas negras de aviones y piezas arqueológicas para que las encuentren.

los proyectos

1 CITA CON LA SEMANA EUROPEA ESTE MES

Los investigadores de la Universitat Jaume I participarán un año más en la Semana Europea de la Robótica (del 4 al 20 de noviembre), pero esta vez, por el covid, de manera virtual. Ya es posible ver sus vídeos sobre conceptos de robótica y proyectos.

2 CASI TRES DÉCADAS DE IDEAS

El Robin Lab, desde su creación, se dedica a la investigación y enseñanza de la robótica. Ha participado en multitud de proyectos con diversa financiación (europea, nacional y autonómica), disponibles en <http://robinlab.uji.es/projects>.

3 DOS VECES EN EL 'AMAZON PICKING CHALLENGE'

Cuando Amazon planteó en el 2015 un desafío para robotizar sus almacenes, la UJI fue el único equipo español seleccionado para ir a Seattle, e ideó un prototipo a aplicar en almacenes logísticos. Volvió a concursar en 2017, en Japón, pero no ganó ninguna vez.

4 EDUCACIÓN PARA UNIVERSITARIOS

El Robinlab apoya la divulgación de robótica entre universitarios con 'Try-a-Bot' (<https://sites.google.com/uji.es/try-a-bot/inici>). Se descargan de la web cursos de programación de robots en una máquina virtual con ROS y simuladores preinstalados.

de tareas. Con aplicación en instalación de cableado en el fondo del océano o en plataformas petrolíferas, arqueología. Y pronto se va a empezar un nuevo proyecto europeo con la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) para equipar robots con sensores que detecten el estado físico de materiales (por ejemplo, de un edificio o tubería corroída, sin tomar muestras», comenta.

¿ROBOT A PRECIO DE COCHE? // Para Casañ, la robótica «ha avanzado mucho en los últimos años, pero la presencia de robots inteligentes en la vida cotidiana aún es poco frecuente». En este campo la UJI trabaja para desarrollar «manos blandas, con plasticidad y visión 3D», para que los humanoides no destrocen lo que cogen con sus brazos. Es algo que investigan en medio mundo y Castellón tiene su propio modelo (agarrar con ventosa, acolchados...). «Saldrían de las

cadena de montaje para usarse en casa (como robots mayordomos) o en centros sociosanitarios. Se trata de que ese humanoide pueda dar un vaso de agua sin romperlo ni pillar los dedos a un anciano o personas con minusvalía física», dice. Y los robots personales para el hogar del futuro (que abra la puerta, acerque una Coca-Cola, avise si se acaba algo de la nevera o traiga las medicinas), más allá de la Roomba, para Casañ, «ahora tendrían un precio por las nubes, de 100.000 €. Pero en los próximos años será más razonable, casi como un coche, por 20.000». Finalmente, la UJI ha solicitado el proyecto europeo Comove (a la espera de respuesta de las entidades), junto a universidades y empresas de Reino Unido, Portugal, Dinamarca, Turquía y España (con Robotnik Automation, de Valencia). «Se crearían robots colaborativos para cadenas de montaje móvil, de vehículos», anuncia. ≡