



Su objetivo es contribuir a la difusión entre el sector empresarial de una selección de noticias y/o casos de éxito sobre actividades de investigación, desarrollo e innovación realizadas por la Universidad Politécnica de Valencia con potencial aplicación a la PYME valenciana. Para cualquier ampliación de las mismas no dude en contactar con UNOE.

## Primera patente mundial en inspección industrial en 3D

El Instituto Tecnológico de Informática (ITI) de la UPV ha presentado la primera patente mundial en Inspección Industrial en Visión Artificial, denominada ITI I3D.

Se trata de un sistema que capta la representación de objetos tridimensionales de formas y tamaños variables, teniendo en cuenta dimensiones, ángulos y texturas, a través de las imágenes del objeto en caída libre.

"Las aplicaciones de este proyecto en la empresa son múltiples: desde la inspección industrial para el control de calidad de pequeñas piezas industriales, el control dimensional, la obtención de modelos 3D a partir de piezas reales, y todo ello con un bajo coste de mantenimiento y rapidez de respuesta".

**“Cambia antes de que tengas que hacerlo”**

Jack Welch

## NOTICIAS

### Insecticidas naturales contra las malas hierbas

La utilización de herbicidas de síntesis es una práctica ampliamente utilizada para combatir las malas hierbas, lo que provoca, en ocasiones, problemas de resistencias en algunas especies que cada vez son más difíciles de combatir, así como la presencia de residuos de estos compuestos químicos en masas de agua.

Una línea de investigación en la UPV ha conseguido desarrollar una nueva línea de herbicidas basada en extractos naturales de plantas (aceites esenciales de plantas aromáticas como el romero, eucalipto o el tomillo) con probada eficacia en cultivos agrícolas como cítricos, frutales de hueso, olivos y viñedo, abriendo así una nueva posibilidad tanto para la producción ecológica como en régimen integrado, al ser sustancias naturales que se integran perfectamente en el ciclo bioquímico de la naturaleza.

### Nuevos materiales para la protección solar

La mayor conciencia sobre la necesidad de protegerse de los rayos del sol, unido a los efectos del cambio climático, están provocando un interés por parte de la industria en el desarrollo de nuevos productos más eficaces. Fruto de este interés es la nueva patente de la UPV en colaboración con el CSIC y la empresa ONA investigación, y que permite el desarrollo de un nuevo filtro solar a base de microesferas de silicio que, además de proteger de los rayos ultravioleta, es capaz de bloquear la radiación infrarroja, por lo que atenúa el calor provocado por la exposición solar, obteniendo un producto más eficaz frente a los efectos nocivos del sol que los actuales protectores. Además la fórmula no provoca irritaciones ni reacciones alérgicas y no deja aspecto blanquecino al extenderse.

### Jaque a las muertes por monóxido de carbono

Los titulares de la prensa están salpicados en épocas invernales por defunciones debido a la inhalación de monóxido de carbono (CO), el cual se produce por la combustión incompleta en aparatos como calderas, calentadores de agua, hornillos de cocina, etc.

La detección precoz de concentraciones peligrosas de este producto, permitiría salvar muchas vidas. Pero debido a sus propias características (incolores, inodoros, insípidos y tóxicos en pequeñas concentraciones), su detección se hace realmente complicada.

Es en este campo en el que investigadores de las UPV han desarrollado un innovador sensor colorimétrico que permite detectar de forma rápida, precisa y sencilla monóxido de carbono, frente a los complicados sistemas electrónicos con bajos niveles de sensibilidad y altos límites de detección.

### Aprender jugando con la realidad aumentada

La irrupción de la Realidad Aumentada en nuestras vidas, representa una excelente oportunidad de negocio. Las aplicaciones que se están desarrollando tienen como objetivo diferentes campos como el mantenimiento, marketing, pero sobre todo lo que se conoce como "edutainment", es decir, "educación y entretenimiento o diversión".

En este sentido investigadores de la UPV han desarrollado un proyecto conjunto con el Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU) cuyo objetivo es evaluar las posibilidades que ofrece la tecnología de Realidad Aumentada en la mejora del aprendizaje. En concreto se ha desarrollado un juego de RA para un iPhone, en el que hay una fusión de imagen real, captada con la cámara del iPhone, y de objetos virtuales, con los que los niños (as) aprenden a conocer los alimentos, animales y monumentos de distintos continentes, más pobres. En concreto, de Asia, África y de América central y del sur. Al finalizar el juego, el niño acabará aprendiendo dos alimentos, dos animales y uno o dos monumentos, característicos de cada continente.

### Modelización 3D, in situ y low cost

Que cada vez nos adentramos en el mundo del 3D, no lo pone en duda nadie. Sin embargo para muchas aplicaciones se requiere de sofisticados equipos de captación de imágenes.

En este sentido, investigadores de la UPV, han desarrollado un nuevo sistema fotogramétrico multicámara portátil de bajo coste y fácil manejo que permite generar modelos tridimensionales con gran precisión, facilitando así todos los trabajos de georreferenciación de sensores ópticos de imagen o láser.

Sus potenciales aplicaciones se enmarcan en el campo de la modelización tridimensional, como la documentación del patrimonio histórico-artístico, la georreferenciación de explotaciones mineras, yacimientos arqueológicos o incendios forestales, la realización de inventarios de redes viarias, la modelización de esculturas, etc.

## Nueva generación de **paneles solares flexibles**

El futuro de la energía fotovoltaica pasa por el desarrollo de nuevos paneles solares flexibles, y por ello adaptable a múltiples aplicaciones.

En este campo los productos actuales que existen en el mercado ofrecen aún bajos rendimientos, por lo que la UPV está trabajando en mejorar la eficiencia de los mismos. En concreto se está mejorando la eficiencia de un tipo de panel, fabricado con plástico y con un peso inferior a 1kg/m<sup>2</sup>, que resulta especialmente útil para superficies con limitaciones de forma, techos que no soporten mucho peso y en otras aplicaciones como toldos, carpas móviles para eventos, carpas para campañas humanitarias e incluso en las velas de un velero para abastecer de energía a la embarcación. Son en definitiva rollos de plástico fotovoltaico, muy fáciles de instalar.

El objetivo es duplicar su eficiencia, y para ello utilizan las posibilidades que ofrecen los plásticos nanoestructurados ya que permiten incrementar la luz atrapada por el panel.

## Nuevo tratamiento contra **la necrosis foliar del caqui**

Desarrollar un nuevo tratamiento efectivo contra la necrosis foliar del caqui que ha mermado desde 2008 la rentabilidad de este cultivo, ha sido el objetivo de este proyecto en el que han participado expertos de la UPV.

El mismo se basa en la utilización de dos materias activas fungicidas, el piraclostrobin y el mancozeb, los cuales se han mostrado como muy eficaces contra esta patología que provocaba unas manchas en las hojas, defoliación y madurez precoz, acompañada de una caída anticipada y rápida de la fruta. La investigación ha permitido detectar al causante "un hongo llamado *Mycosphaerella nawae*", así como en la búsqueda de un control efectivo de la enfermedad. Asimismo, los expertos de la Politécnica de Valencia analizan también la posible presencia de hongos en partidas de frutas importadas. "Por ejemplo, en verano no tenemos producción de naranjas en nuestro país y se importan desde Sudáfrica y Sudamérica, lugares donde se han detectado hongos de cuarentena que no están presentes en España.

## CASOS DE ÉXITO

Colaboración UPV empresa



## BIENVENIDOS A **LA ERA DEL LED**

El futuro en la iluminación viene de la mano del LED, no en vano esta tecnología permite un ahorro de consumo del orden del 80% respecto a las lámparas halógenas convencionales. Además, su duración puede alcanzar entre las 50.000 y las 100.000 horas".

Ya existen en el mercado múltiples aplicaciones basadas en esta tecnología, pero es un campo que presenta excelentes oportunidades para innovar. Este es el objetivo de un innovador proyecto de la empresa Eurener con la colaboración de la UPV y que ha permitido

desarrollar un nuevo y pionero Sistema de Iluminación Autónomo basado en tecnología LED y alimentado con energía solar, el cual ha quedado protegido por una patente de gran utilidad.

El sistema destaca por su alta capacidad lumínica, duración y bajo consumo. Está especialmente indicado para mobiliario urbano así como para iluminar sitios de difícil acceso como señalización nocturna de señales de tráfico, iluminación autónoma de faros, señalización de zonas de peligrosas, etc.

## Detección rápida de **residuos de antibióticos en leche de vaca**

La seguridad en los alimentos, es hoy en día una necesidad legal. Detectar con la mayor rapidez posible potenciales contaminaciones es pues vital para las empresas del sector.

Cualquier método de análisis que mejore los sistemas utilizados actualmente con mayor fiabilidad y rapidez, es en sí una buena oportunidad de negocio. Es en este campo en el que investigadores de la UPV han desarrollado un nuevo

sistema para la detección de residuos de antimicrobianos en leche de vaca. El nuevo sistema es un método microbico basado en la combinación de diferentes organismos, que permite analizar varios tipos de antibióticos simultáneamente en un tiempo reducido, pasando de las más de 24 horas de los sistemas actualmente utilizados a unos pocos minutos.

