

Respiradores que acaban con la escasez de recursos en las UCI

► El catedrático de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante Javier García ha liderado el proyecto «The Open Ventilator», una iniciativa que ha permitido diseñar, construir y distribuir respiradores médicos con los que contribuir a acabar con la escasez de recursos en las UCI. Este ha sido el primer sistema de estas características que ha sido autorizado en España para su uso en hospitales.

Conocimiento provincial. Respiradores, robots que hacen test o la aplicación de la inteligencia artificial para detectar la enfermedad son solo algunos de los múltiples proyectos que han puesto en marcha las universidades de la provincia frente al covid.

El virus se frena en las universidades

► Las instituciones de Alicante y Elche, junto a expertos en inteligencia artificial, han recibido financiación para desarrollar soluciones a la crisis

BORJA CAMPOY

Respiradores de alta precisión y bajo coste, robots que almacenan muestras para que los test de covid-19 puedan hacerse sin riesgo o la aplicación de la inteligencia artificial para detectar la enfermedad en radiografías o para

reactivar la economía tras la crisis desatada por la emergencia sanitaria son solo una pequeña muestra del trabajo que vienen haciendo desde hace más de un año las universidades de la provincia y diferentes expertos en ámbitos de vanguardia del cono-

cimiento para frenar al virus. Las instituciones académica de Alicante y Elche han desplegado desde el comienzo de la pandemia todo su potencial investigador para reducir la incidencia con la que el covid-19 ha golpeado a toda la población mundial.



Un prototipo para desinfectar grandes superficies con ozono

► La empresa Odyssey Robotics del Parque Científico de la UMH ha desarrollado un robot autónomo que cuenta con la capacidad de desinfectar grandes superficies, como hospitales o supermercados, a través de la utilización de ozono. El sistema O3R es un robot completamente autónomo, desasistido y con mecanismos para liberar ozono de forma controlada, sin riesgo para personas o productos.



Robots que hacen test sin un contacto directo de los sanitarios

► Uno de los proyectos más destacados que ha puesto en marcha la Universidad Miguel Hernández de Elche ha sido patentado por el investigador Nicolás García Aracil. Se trata de un robot que almacena muestras para que los test de covid se puedan hacer sin riesgo, gracias a un sistema que evita la exposición directa de los sanitarios. El prototipo se ha desarrollado en un tiempo récord de cinco meses.

En el caso de la Universidad de Alicante (UA) uno de los primeros en recurrir a la financiación de la Generalitat Valenciana fue Javier García. El catedrático de Química Inorgánica lidera el proyecto «The Open Ventilator», que nació con el objetivo diseñar, construir y distribuir respiradores médicos con los que contribuir a acabar con la escasez de recursos en las UCI.

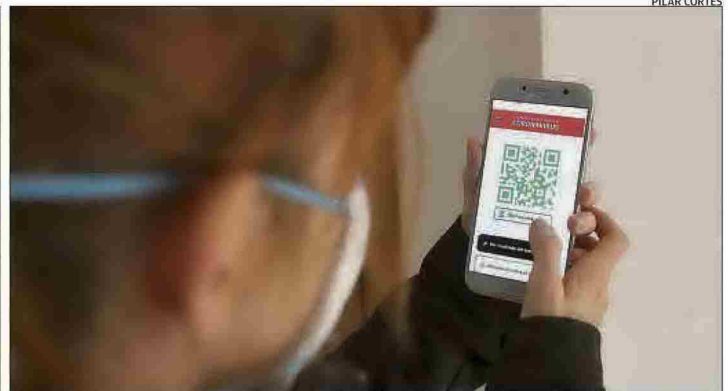
Otro avance de la UA ha llegado mediante la patente de un sistema para respirar aire libre de covid-19. El equipo del catedrático de Ingeniería Química Antonio Marcilla ha desarrollado unos circuitos para desinfectar los flujos que entran y salen de las mascarillas y así evitar la reducción de aforos. Aunque pueda parecer aparatoso, es un sistema sencillo que apenas requiere instalación y que es económico. Similar a las mascarillas de los aviones, no está pensado para andar por la calle. La idea de Marcilla es que se pueda utilizar en lugares como colegio y universidades, labora-

torios, oficinas, cines, trenes, autobuses o cajas de supermercado.

Entre los proyectos que está financiando la UA de sus investigadores también se encuentran, entre otros, cámaras que permiten detectar síntomas del covid-19 como la fiebre y la tos, moléculas pequeñas y de bajo coste que inhiben el desarrollo del virus una vez que la persona se ha infectado, herramientas de modelización que permiten comparar diferentes escenarios de propagación del covid-19, test rápidos que posibilitan conocer el porcentaje de personas que tienen anticuerpos o mascarillas versátiles que se fabrican mediante la utilización de impresoras 3-D.

Trabajos conjuntos

Para la realización de varios de los proyectos que se han puesto en marcha los últimos meses en la lucha contra la pandemia la UA y la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche han trabajado de manera conjunta. Este es el caso de un proyecto para detec-



Una app que luchó contra la pandemia con encierros selectivos

► En los primeros meses de la pandemia un grupo de ingenieros alicantinos, liderados por Aurelia Bustos, desarrolló una solución digital de monitorización, diagnóstico y contención de los contagios que permitía que se aplicaran de manera controlada las medidas de confinamiento en los «puntos calientes» y, de esta manera, se minimizara la cuarentena general de la población que se vivió en 2020.



MANUEL B. SALA

Inspirar aire libre de covid que evita la reducción de los aforos

► La UA ha patentado un sistema que permite respirar aire libre de covid. El equipo del catedrático de Ingeniería Química Antonio Marcilla ha desarrollado unos circuitos que desinfectan los flujos que entran y salen de las mascarillas, lo que permite reducir los aforos. Es un sistema sencillo que apenas requiere de instalación y que se puede utilizar en aulas, oficinas, cines, trenes o supermercados.

tar, a través de la inteligencia artificial, la presencia del covid-19 en placas de tórax, iniciativa liderada por investigadores de las dos instituciones académicas junto al Hospital de Sant Joan, la fundación Fisabio de la Generalitat y la oncóloga e ingeniera informática Aurelia Bustos. La iniciativa dio un gran salto el pasado febrero después de que la americana Society for Imaging Informatics in Medicine, la principal sociedad de científicos de datos de todo el mundo, se sumará al proyecto surgido en la provincia.

La UMH también se muestra orgullosa de haber puesto en marcha diversos proyectos para luchar contra el covid-19, algunos de los cuales se encuentran entre los 36 que seleccionó la Generalitat a través de la convocatoria #SumatealretocontraelCovid-19, en el que se han repartido más de tres millones de euros. Las intervenciones de la Universidad ilicita van desde la producción de mascarillas más cómodas hasta el desarrollo de una aplicación

que indica dónde y cuándo se deberían realizar test a la población para frenar los contagios.

Uno de los proyectos más ambiciosos de la UMH en la batalla contra el covid-19 se presentó en diciembre. El investigador Nicolás García Aracil ha patentado un robot que almacena muestras para que los test se puedan hacer sin riesgo, gracias a un diseño que evita que los sanitarios se espongan directamente a la hora de realizar una PCR y, de esta manera, puedan centrar sus esfuerzos en otras cuestiones, como la actual campaña de vacunación. Este proyecto se ha desarrollado en un tiempo récord de cinco meses y cuenta con el respaldo de la Conselleria de Innovación.

Otro de los robots autónomos que ha desarrollado la UMH en la lucha contra la pandemia cuenta con la capacidad de desinfectar grandes superficies a través de la utilización de ozono. Este prototipo ha sido creado por la empresa del Parque Científico de la Universidad ilicita Odyssey Robo-



INFORMACION

Inteligencia artificial para reactivar la economía internacional

► El equipo de la ingeniera alicantina Nuria Oliver ha ganado el desafío «Respuesta a la pandemia», dotado con 500.000 euros. Este desafío tiene como objetivo aprovechar el poder de los datos y la inteligencia artificial para dotar a legisladores, funcionarios de la salud y líderes empresariales con los conocimientos necesarios para implementar medidas que ayuden a mantener abierta la economía.

tics y está concebido para espacios como los hospitales o los supermercados. El sistema O3R es un robot completamente autónomo, desasistido y con mecanismos para liberar ozono de forma controlada, de tal forma que puede desinfectar sin riesgo para personas ni productos.

Detección rápida

También desde el Parque Científico de la UMH, la empresa Bioarray fue de las primeras firmas que consiguió lanzar test rápidos y fiables para la detección del virus con el objetivo de dar servicio a entidades públicas y privadas. Las pruebas están destinadas a particulares y trabajadores de empresas en general, especialmente a los que realizan su labor en contacto con el público. La compañía biotecnológica tiene la meta de contribuir a incrementar la vigilancia y control de la pandemia y mejorar sus indicadores de seguimiento.

Un prototipo de mascarilla FFP2 del Parque Científico de la

UMH también ha sido seleccionado por la Generalitat. Este modelo compensa el filtro con el aumento de su diámetro, lo que permite un mayor flujo de aire. Por último en cuanto a la Universidad ilicita, el exministro Bernat Soria lidera el proyecto «Nuevos usos de medicamentos Defibrotide y plasma de sangre de cordón», que actúa contra la inflamación pulmonar en los pacientes intubados de UCI.

Esta semana también se ha conocido que el equipo liderado por la ingeniera alicantina Nuria Oliver ha sido el ganador del desafío «Respuesta a la pandemia» para desarrollar un proyecto con el que se busca aprovechar el poder de los datos y la inteligencia artificial para reactivar la economía. «Ganar la competición organizada por Xprize en la lucha contra la pandemia ha sido increíble», ha señalado Oliver antes de añadir: «El premio avala todo el trabajo realizado desde marzo de 2020 en el uso de la inteligencia artificial contra la pandemia».

Herramientas para predecir la evolución de casos

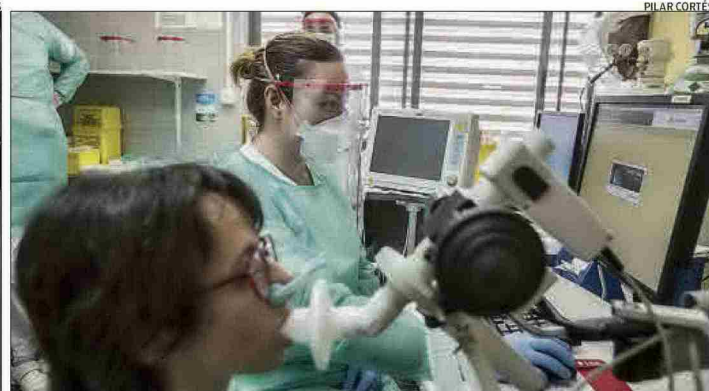
► Las matemáticas han jugado un papel clave en la aportación que han hecho las universidades de la provincia para ayudar a minimizar el impacto de la crisis. Matemáticos como Santi García Cremadas, de la UMH, han contribuido con sus predicciones a conocer la evolución del virus. Desde el Centro de Investigación Operativa de la Universidad ilicita también se han desarrollado herramientas que aportan una información muy valiosa para definir las fases de la pandemia. **B. C.**



ANTONIO AMORÓS

Test para la detección del virus que incrementan la vigilancia

► Otra de las empresas del Parque Científico de la UMH, Bioarray, ha sido una de las primeras firmas que ha conseguido lanzar test rápidos y fiables para la detección del virus con el objetivo de dar servicio a entidades públicas y privadas. El trabajo de la compañía biotecnológica ha permitido incrementar la vigilancia y el control de la pandemia gracias a sus indicadores de seguimiento.



PILAR CORTÉS

Bases de datos para localizar la enfermedad en radiografías

► Investigadores alicantinos están utilizando la inteligencia artificial para detectar el covid en radiografías. El proyecto, en el que participan la UA, la UMH, el Hospital de Sant Joan, Fisabio y la oncóloga e ingeniera informática Aurelia Bustos, ha creado una base de datos con más de 6.700 placas de tórax de pacientes y ha logrado que la principal sociedad de científicos de datos del mundo se sume a él.



Un local comercial de Elche, con la persiana casi bajada.

ANTONIO AMORÓS



El servicio de limpieza de Torrevieja, a la espera de ser adjudicado.

JOAQUÍN CARRIÓN

centro y sus espacios públicos más populares, como los paseos. El descenso de la previsión de ingresos ha retrasado la ejecución de proyectos que eran una prioridad, como la adjudicación del nuevo contrato de recogida de residuos sólidos y aseo urbano o el nuevo servicio de transporte urbano. Otros, como la reurbanización del paseo de la Libertad se han paralizado por decisión política.

En Alcoy, el socialista Toni Francés explica que la pandemia ha cambiado el orden de los proyectos en el municipio, «pero también los procedimientos se han alargado al contar con menos personal». Entre esas iniciativas que se han retrasado, el regidor destaca la licitación del Parque Tecnológico de Rodas. Además, el Ayuntamiento tenía previsto invertir 1,5 millones en la mejora de los polígonos industriales, pero «precisamente como consecuencia de la pandemia, el Ivace retiró las subvenciones para poder destinar esa partida a ayudar a los autónomos».

En Elda siguen a la espera iniciativas como las obras del Jardín de la Música, las mejoras en el Museo del Calzado, la Casa de Cultura y el Cuartel de la Guardia Civil, junto a las gestiones ante el Consell para conseguir

que se construya un parking en el Hospital de Elda. «Más que la ciudad, ha cambiado nuestro comportamiento, que se ha traducido en un nuevo paisaje urbano», incide el alcalde, el socialista Rubén Alfaro.

Otros municipios, como El Campello, también han visto cómo se ralentizaban proyectos clave para el municipio: la piscina climatizada, finalizada desde 2017 y cuyo proceso para licitar la gestión se ha aparcado durante meses. «Como en otros muchos municipios, han bajado mucho los ingresos municipales como consecuencia de esa crisis económica, y eso nos ha impedido elaborar unos presupuestos para 2021», agrega el alcalde, el popular Juanjo Berenguer. Sin turismo, pero muy universitaria es la ciudad de San Vicente, donde también esperan que pronto se recupere el ritmo previo a la pandemia. «Confío en que poco a poco nos vayamos recuperando, la gente tiene ganas de volver a tomar el pulso a la ciudad», agrega el socialista Jesús Villar. Un deseo compartido tras un año haciendo frente a la pandemia.

INFORMACIÓN ELABORADA TAMBIÉN POR:
A. Vicente, Pérez Gil, C. Serrano, J. A. Rico, D. Pamies, R. Míguez, M. Alarcón

REACCIONES



ALEX DOMÍNGUEZ

«Tras la pandemia, debe consolidarse la modernización y la relación con la gente»

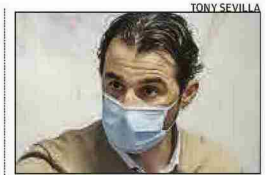
LUIS BARCALA
ALCALDE DE ALICANTE (PP)



ANTONIO AMORÓS

«El virus ha frenado en seco una actividad frenética, un ritmo trepidante»

CARLOS GONZÁLEZ
ALCALDE DE ELCHE (PSPV)



TONY SEVILLA

«El descenso en la previsión de ingresos ha retrasado proyectos prioritarios»

EDUARDO DOLÓN
ALCALDE DE TORREVIEJA (PP)



TONY SEVILLA

«La pandemia vino a aumentar las consecuencias negativas de la DANA»

EMILIO BASCUÑANA
ALCALDE DE ORIHUELA (PP)



DAVID REVENGA

«Este periodo nos ha permitido reafirmar un Benidorm distinto: el resiliente»

TONI PÉREZ
ALCALDE DE BENIDORM (PP)



JUANI RUIZ

«Los procesos se han alargado porque hemos contado con menos personal»

TONI FRANCÉS
ALCALDE DE ALCOY (PSPV)



ALEX DOMÍNGUEZ

«San Vicente ha cambiado al ser una ciudad universitaria y de muchos servicios»

JESÚS VILLAR
ALCALDE DE SAN VICENTE DEL RASPEIG (PSPV)



ÁXEL ÁLVAREZ

«El cambio de comportamiento se ha traducido en un nuevo paisaje urbano»

RUBÉN ALFARO
ALCALDE DE ELDA (PSPV)



INFORMACION

«El principal proyecto afectado es la apertura de la piscina cubierta»

JUANJO BERENGUER
ALCALDE DE EL CAMPELLO (PP)