

## Ciencia en Granada

## Diez investigaciones granadinas a las que seguir la pista en 2023

Desde el uso de la inteligencia artificial para identificar una persona a partir de un cráneo, hasta tratamientos innovadores contra el cáncer, pasando por un viaje a Júpiter. Todo desde Granada



IDEAL

**JOSÉ E. CABRERO**

Granada

Sábado, 18 febrero 2023, 23:57



Granada terminó 2022 con una magnífica noticia: el acelerador de partículas Ifmif-Dones se construirá aquí, en Escúzar. Un proyecto ilusionante y de futuro al que, sin duda, seguiremos la pista a lo largo de este 2023. Pero es que en Granada hay mucha más ciencia. Muchísima más. Decenas de proyectos innovadores y revolucionarios que están llamados a ser un auténtico revulsivo en nuestra sociedad.

## **Buscadores de madera**

Uno de los campos más brillantes de la investigación granadina está en la inteligencia artificial (IA), desde el Instituto Interuniversitario de Investigación en Data Science and Computational Intelligence (DaSCI), de la UGR. ¿Sabían que casi la mitad de la madera tropical comercializada en el mundo proviene de bosques talados ilegalmente? «La demanda de madera es tan grande, que la explotación forestal ilegal es una preocupación universal», explica Rosana Montes, investigadora del Grupo Operativo IMAI. Este grupo está desarrollando IMAIapp, una aplicación móvil capaz de identificar la especie de la madera comercializada en segundos, lo que supone un ahorro considerable en recursos ya que actualmente la identificación tarda días y se hace en un laboratorio especializado. Este sistema será fundamental para los agentes de aduanas y favorecerá la regulación del comercio de la madera a nivel nacional e internacional.

## **Lo que nos puede contar un cráneo**

El DaSCI, con el Instituto Forense, también dará mucho que hablar este año con un sistema capaz de identificar una persona a partir de la imagen de un cráneo. La idea es que, combinando una base de datos internacional de personas desaparecidas, la IA podrá vincular en menos de una hora la correspondencia entre el fragmento de hueso y la persona, con una alta probabilidad de acierto.

## Predecir el error



Por otro lado, en colaboración con el Centro de Datos de la Armada de Cartagena, el centro granadino DaSCI prepara una IA de mantenimiento predictivo, esto es, un sistema capaz de predecir anomalías antes de que sucedan. ¿Cómo? Gracias al análisis de toneladas de datos, el programa podrá detectar si un motor de un barco, por ejemplo, va camino de fallar. Y ya hay un equipo trabajando, impulsado por Google, en una IA que será capaz de generar textos a partir de un vídeo en lenguaje de signos. Y otro desarrollando algoritmos para gestionar de forma eficiente y sostenible los recursos de las redes eléctricas. Y otro analizando miles de datos recogidos de cardiogramas. Y otro en Ingeniería Civil. Y otro en Filosofía. Y otro... En fin, muchos otros más. Cualquiera diría que Granada es la capital de la inteligencia artificial...

### Biomedicina

## Cátedra de las 5P

José Antonio Lorente, profesor de la UGR y director del Centro de Genómica e Investigación Oncológica (Genyo), cree que «el año 2023 será de gran rendimiento en la investigación biomédica en Granada, ya que tenemos en pleno funcionamiento al PTS y a todas sus instalaciones». «Será –añade– un año para profundizar además en la aplicación de la inteligencia artificial en diversas fases de la práctica médica, no sólo en temas de bioinformática, ya que también se hará en el control y seguimiento del paciente». De hecho, en la aplicación de la

IA a la medicina personalizada, la Escuela Andaluza de Salud Pública, la UGR y Roche Farma han iniciado este curso la Cátedra de Medicina basada en las 5P (personalizada, predictiva, preventiva, participativa y poblacional).

## Biomedicina

### **Antivirales y moléculas**

En cualquier caso, en el ámbito de la biomedicina, Granada tiene varios exponentes en desarrollo, como los dos proyectos que el Instituto de Salud Carlos III financia a la UGR con 2,2 millones de euros. El primero puede poner las bases para el desarrollo de estrategias antivirales mejoradas; el segundo revelará aspectos clave sobre mecanismos moleculares, contribuyendo a dilucidar una cuestión fundamental para entender la base de la formación de la vida y de la enfermedad humana.

## Inmunología

### **3TR**

Este año comienza el reclutamiento de pacientes de 3TR, un proyecto internacional que se presentó en el Palacio de Congresos de Granada en octubre de 2019. ¿Qué es 3TR? El mayor proyecto de Inmunología de la Iniciativa de Medicinas Innovadoras para mejorar el manejo de quienes no responden a la terapia en siete enfermedades inmunomediadas: lupus eritematoso sistémico (LES), artritis reumatoide (AR), esclerosis múltiple (EM), enfermedad inflamatoria intestinal (incluyendo colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn), asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. 3TR (que responde a 'taxonomía, tratamiento, objetivo y remisión'), se llevará a cabo en el centro Genyo de Granada, con la participación de 15 países de la UE y 69 socios.

## Los ganglios centinelas



En el campo de Medicina Regenerativa, el Centro de Investigación Biomédica del PTS está trabajando en varias estrategias innovadoras relacionadas con la lucha del cáncer. Una de ellas está centrada en los ganglios centinelas (ubicados cerca de las axilas), en el cáncer de mama. Esta investigación podría adelantar el diagnóstico de una posible metástasis. El tiempo en estos casos, como saben, es fundamental.

### Cáncer

## Linfocitos modificados genéticamente

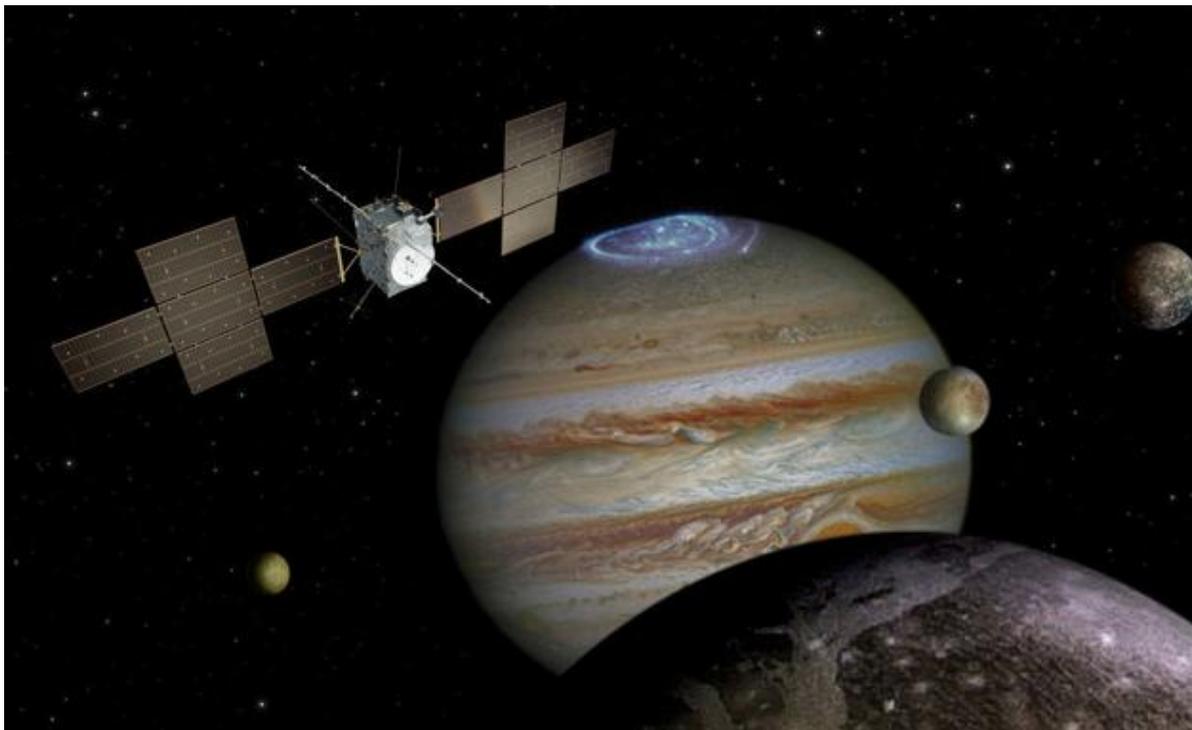
El Centro de Investigación Biomédica, además, colabora con Genyo en el desarrollo de una terapia con linfocitos modificados genéticamente: extraen células de linfocitos de pacientes desahuciados, pacientes para los que no ha funcionado ningún tratamiento, se mandan al laboratorio y se modifican genéticamente con una proteína que reconoce las células tumorales. Luego, esas células tratadas se reinfunden al paciente. El éxito de este proceso es del 80%, pero un único tratamiento vale más de 300.000 euros y no es válido para cualquier paciente. Ambos laboratorios granadinos buscan nuevos marcadores para ampliar su acceso y seguir luchando contra el cáncer con esta tecnología tan rompedora.

# Una red vial inteligente

Desde el Departamento de Ingeniería de la Construcción arranca el proyecto Circopav, cuyo objetivo es preparar a profesionales para digitalizar la red vial y hacerla inteligente y automatizada. La formación abordará asimismo la creciente necesidad de técnicas y materiales de construcción de carreteras más ecológicos, con una menor huella de carbono y que puedan resistir los efectos del cambio climático. Los protocolos y prototipos resultantes se diseñarán para su aplicación dentro y fuera de Europa, y su difusión se asegurará a través de publicaciones de libre acceso y actividades internacionales. Este proyecto cuenta con un equipo multisectorial e internacional compuesto por universidades, centros de investigación y empresas punteros de todo el mundo, incluyendo entidades de Estados Unidos, Alemania, Italia, Países Bajos o Sudáfrica.

## Astrofísica

# Misión a Júpiter



Y si ahora miramos a las estrellas, el viaje más emocionante del año será a Júpiter, con la misión Juice, de la Agencia Espacial Europea. El Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), en Granada, es la única institución española que contribuye tecnológica y científicamente a esta misión. «Formamos parte de los consorcios internacionales que construyen dos de los instrumentos de la misión, la cámara Janus y el altímetro Gala, que trabajarán de forma complementaria para estudiar

la superficie y el interior de los satélites. Janus analizará además la atmósfera del planeta y obtendrá datos complementarios con los de otros instrumentos de la misión», indica Luisa Lara, del IAA.

TEMAS CSIC, Escuela Andaluza de Salud Pública, Genyo, IAA, Salud, Universidad de Granada, Acelerador de Partículas de Granada, Con ciencia y salud, Cáncer, Cáncer de mama, Inteligencia artificial

TENDENCIAS

## 1 Comentarios

MÁS NOTICIAS DE IDEAL



**Te callas**

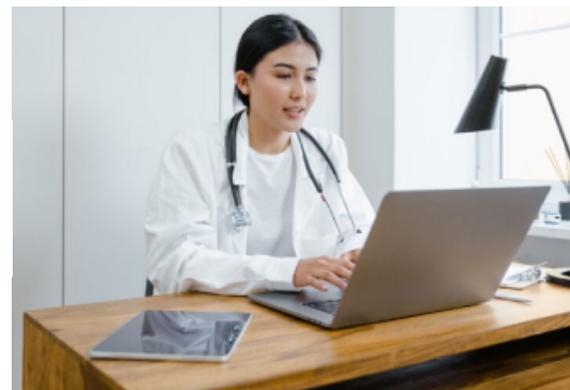


**Itziar Ituño revela que el productor Javier Pérez le propuso un trío en los Feroz**

PATROCINADA

FUNDACIÓN IDIS

Las claves para mejorar la colaboración entre la sanidad pública y privada (que se beneficiará el paciente)



TE PUEDE INTERESAR

Recomendado por  Outbrain

