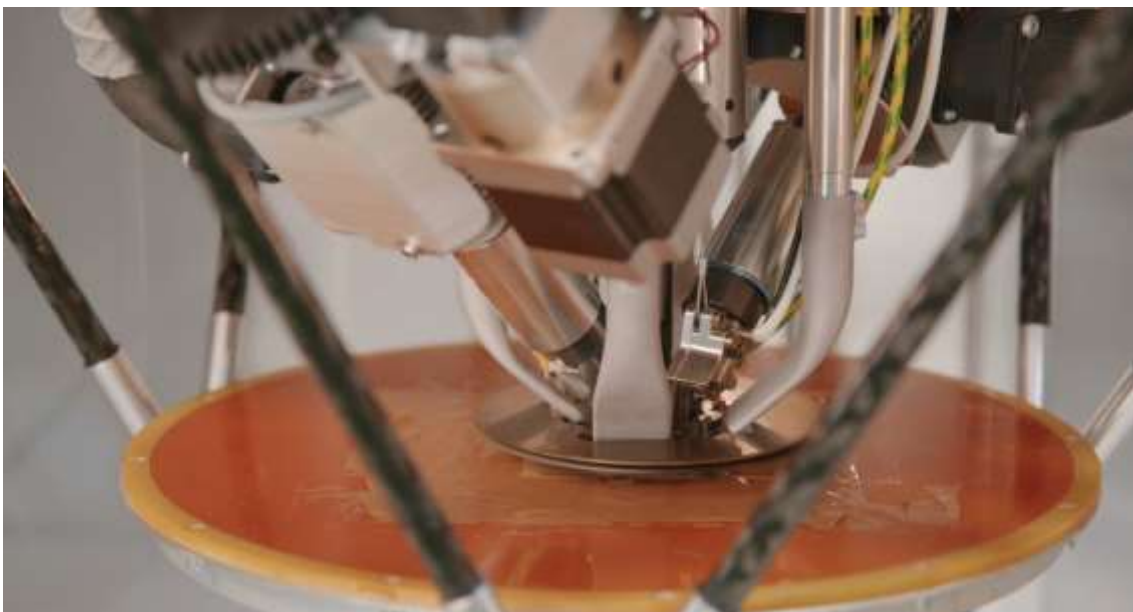


Madrid, miércoles 20 de marzo de 2024

El CSIC presenta sus prototipos en el Foro Transfiere: impresión 3D a la carta, un sistema en medicina asistencial o una tecnología para entornos peligrosos

- Científicos del CSIC presentan nuevas tecnologías y empresas de base tecnológica en el gran evento de la innovación en España, que se celebrará en Málaga del 20 al 22 de marzo
- Los investigadores muestran una garra robótica diseñada para manipular objetos delicados y un sistema de doble cámara astronómica para una vigilancia del cielo sin precedentes



Impresora 3D del CSIC que realiza prototipos para la industria sanitaria y aeroespacial, entre otras. / CSIC

Desde hoy y hasta el 22 de marzo el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga acoge la decimotercera edición del Foro Transfiere, la gran cita de la innovación en España donde se presentan 28 prototipos innovadores. En este evento de transferencia del conocimiento, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) muestra prótesis y biomodelos impresos en 3D, un nuevo sistema asistencial para mejorar la movilidad

de personas mayores, un mecanismo para la manipulación delicada de alimentos, una válvula neumática precisa que facilita la manipulación de materiales peligrosos y un sistema de doble cámara astronómica que permite una vigilancia nocturna del cielo sin precedentes.

El CSIC contará con un stand multiplataforma donde se mostrarán las tecnologías de la institución y sus proyectos de valorización, emprendimiento y de compra pública innovadora. También participará, junto con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA) y la Agencia Digital de Andalucía de la Junta de Andalucía, en la mesa redonda **Soberanía de los datos: Inteligencia Artificial y Big Data**, moderada por PONS IP.

Destaca la conferencia de apertura Research Center que dará la presidenta del CSIC, **Eloísa del Pino**. El espacio Research Center es un foro cuyos contenidos giran en torno a los avances de grupos de investigación, *spinoffs*, *startups*, centros públicos de investigación y universidades a través de la exposición de soluciones innovadoras, oportunidades y prototipos. La presidenta participará asimismo en la sesión **Talento Científico e Innovador**, que analiza cómo se fomenta y se atrae talento y cómo se trabaja el talento en el campo de la investigación.

Plataforma Fab3D

La fabricación aditiva, más conocida como impresión 3D, se ha postulado como una herramienta revolucionaria para la industria presente y futura. Su auge, su carácter interdisciplinar y los retos que plantea han llevado al CSIC a crear la [Plataforma Temática Interdisciplinar \(PTI\) Fab3D](#), que aglutina a equipos y expertos en fabricación aditiva y busca aportar soluciones a diversos retos científicos y tecnológicos.

El CSIC está investigando, por ejemplo, cómo estas tecnologías pueden crear empleo en la España vaciada. Y desde la PTI se diseñan prototipos a la carta para empresas e instituciones para su aplicación en sectores como la industria sanitaria, la automovilística o la aeroespacial. Además, Fab3D puede crear y caracterizar nuevos materiales metálicos, poliméricos y cerámicos para impresión 3D, desde biomateriales para implantes hasta aleaciones ultraligeras con geometrías imposibles.

Gait2Care: medida de parámetros de la marcha en mayores

[Gait2Care](#) es un sistema inercial para el análisis de la marcha de personas mayores. El objetivo fundamental del proyecto es desarrollar herramientas que ayuden en el cuidado de dichas personas y fomenten ejercicios saludables, además de evaluar de forma objetiva su estado de salud.

Entre las aplicaciones de Gait2Care está valorar el riesgo de caídas de las personas mayores, también determinar la evolución y mejora ante programas de ejercicio físico o rehabilitación. El análisis incluye un nuevo método basado en la segmentación de los pasos, la extracción de parámetros característicos y la detección de trastornos motores. Para ello, Gait2Care consta de dos sensores inerciales (IMUs), que se colocan en cada

uno de los zapatos, y un *software* propio que permite tanto el análisis en tiempo real como su posterior estudio.

Garra robótica para manipular objetos delicados

Se ha desarrollado una garra robótica diseñada para la manipulación precisa y segura de objetos delicados o frágiles. Su diseño cubre algunas carencias de garras existentes en el mercado, como la excesiva rigidez de los actuadores o la imposibilidad de reconfigurar su disposición.

La garra del CSIC está formada por materiales blandos y cada actuador neumático puede reconfigurarse fácilmente, permitiendo ejecutar maniobras de agarre complejas y adaptables, eliminando el riesgo de dañar el objeto manipulado. Además, el sistema neumático se encuentra incorporado en la garra y se controla mediante conexión a un ordenador (con cable o mediante wifi), y cuenta con una batería que elimina la necesidad de disponer de alimentación eléctrica externa para su uso. Entre sus aplicaciones está, por ejemplo, la recogida de frutos de manejo delicado en el campo, así como su posterior manipulación y envasado por la industria alimentaria.

Válvula neumática para su uso en entorno peligrosos

El CSIC ha fabricado una válvula neumática monobloque con un material elástico capaz de controlar el caudal de aire a presión que circula por el circuito de un sistema neumático. Estas válvulas pueden incorporarse a cualquier red de aire comprimido y, dado que no precisan de componentes electrónicos, pueden ser relevantes en entornos peligrosos en los que hay presencia de gases, materiales inflamables o explosivos, así como en aplicaciones que requieran una interacción segura con productos biológicos.

Un sistema de doble cámara astronómica

El CSIC ha diseñado la cámara de alta resolución temporal Pandora, que permite una vigilancia nocturna del cielo sin precedentes. Mediante una red de siete telescopios robóticos astronómicos, posibilita la observación en tiempo real del cielo desde todos los continentes y funciona como un único observatorio que cubre todo el planeta.

Este sistema astronómico ya se está utilizando en el sur de España para registrar y llevar a cabo el seguimiento de meteoroides, satélites artificiales y basura espacial. Además, puede ser una interesante herramienta de divulgación de la ciencia en los planetarios.

CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es