



## NOTA DE PRENSA

### Lanzamiento del proyecto Virtual Brain Twin

- La Universidad Rey Juan Carlos (URJC) forma parte de este consorcio europeo, que abordará la crisis de la salud mental mediante la creación de gemelos cerebrales virtuales.
- El objetivo será desarrollar tratamientos personalizados de trastornos psiquiátricos.

**Móstoles, 20 de febrero.**

En la Unión Europea (UE), los trastornos mentales son una preocupación creciente y la necesidad de tratamientos eficaces nunca ha sido tan crítica. La esquizofrenia, una enfermedad que afecta al 1% de la población mundial, muestra las limitaciones de las opciones terapéuticas actuales, con un 30-50% de pacientes que experimentan respuestas inadecuadas a los antipsicóticos existentes.

El proyecto "*Virtual Brain Twin for Personalised Treatment of Psychiatric Disorders*" (Gemelos cerebrales virtuales para el tratamiento personalizado de trastornos psiquiátricos), iniciado el 1 de enero de 2024 y coordinado por EBRAINS AISBL, introduce un enfoque innovador de la atención psiquiátrica. Su objetivo es generar gemelos cerebrales virtuales para pacientes psiquiátricos, a través de un ecosistema que utiliza la simulación de microcircuitos neuronales, el análisis matemático, herramientas innovadoras de inteligencia artificial y conocimientos procedentes de la atención psiquiátrica y los estudios clínicos.

Este proyecto está financiado por la Comisión Europea, en el marco de la iniciativa Horizon Health Europe Calls 2023 con una subvención de 10 millones de euros, y tendrá una duración de cuatro años, situándose a la vanguardia de la medicina personalizada en psiquiatría.

El objetivo de la plataforma *Virtual Brain Twin* es guiar a los médicos en la optimización del tipo y la dosis de medicación, así como explorar tratamientos alternativos como la estimulación cerebral y los cambios en el estilo de vida.



Aprovechando los macrodatos, la modelización multiescala y la computación de altas prestaciones, todo ello protegido para garantizar la seguridad de los datos, esta plataforma pretende rellenar el vacío de conocimiento existente entre las moléculas y el cerebro del paciente. En la URJC, el *Visualization & Graphics Lab* (VG-LAB), coordinado por el profesor Óscar David Robles, se encarga del diseño, creación y desarrollo de un marco unificado para la exploración visual de los datos a diferentes escalas.

El proyecto cuenta con la dirección científica del profesor Viktor Jirsa, director del Inserm Institut de Neurosciences des Systèmes de la Aix-Marseille-Université (Francia) y director científico de EBRAINS AISBL, y se centrará en la psicosis en pacientes con esquizofrenia. "El proyecto *Virtual Brain Twin* no sólo pretende mejorar la calidad de vida de las personas que padecen estas patologías, sino también liderar el desarrollo de tratamientos personalizados", destaca Jirsa.

Guiada por los requisitos éticos e integrada en la infraestructura digital europea de investigación neurocientífica EBRAINS, la plataforma *Virtual Brain Twin* pretende ser accesible inicialmente para neurocientíficos, investigadores clínicos y creadores de modelos matemáticos. En el futuro, se pretende ampliar su acceso a médicos y pacientes con el objetivo de lograr mejores resultados en los pacientes.

### Acerca de EBRAINS

La infraestructura de investigación EBRAINS, resultado clave y legado del *Human Brain Project* (HBP) financiado por la UE, se puso en marcha oficialmente en 2019. Dos años más tarde, en 2021, EBRAINS se incluyó en la hoja de ruta del Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación (ESFRI). En esta siguiente fase, tras la reciente conclusión del HBP, EBRAINS completará la transición hacia una infraestructura sostenible.

EBRAINS es una infraestructura de investigación abierta que reúne datos de investigación, herramientas e instalaciones informáticas de alta calidad para la investigación relacionada con el cerebro, construida con la interoperabilidad como aspecto central. La infraestructura ofrece a los investigadores una amplia gama de conjuntos de datos cerebrales, un atlas cerebral multinivel, herramientas de modelización y simulación, el acceso a recursos de computación de altas prestaciones, así como a plataformas robóticas y neuromórficas. Se pueden explorar [aquí](#) las herramientas y servicios disponibles.



EBRAINS AISBL es una asociación internacional sin ánimo de lucro, con sede en Bruselas (Bélgica). Está organizada en torno a un núcleo central que coordina una red paneuropea de servicios prestados a través de [11 nodos nacionales](#): Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Italia, Noruega, Países Bajos, Suecia y Suiza.



### **Sobre la Universidad Rey Juan Carlos**

La Universidad Rey Juan Carlos, fundada en 1996, es la más nueva de las universidades públicas de la Comunidad de Madrid. Cuenta en la actualidad con cerca de 45.000 estudiantes matriculados en titulaciones oficiales y se convierte en la segunda universidad pública con más alumnos de la región. La URJC cuenta con cinco campus: Alcorcón, Aranjuez, Fuenlabrada, Madrid y Móstoles, y ofrece, actualmente, más de 340 titulaciones, de las cuales 67 son de Grado, 9 de habla inglesa, 9 semipresenciales, 74 Dobles Grados y 63 Másteres Universitarios Oficiales, que se distribuyen en cinco ramas de conocimiento.

La Universidad Rey Juan Carlos impulsa proyectos de cooperación activa con empresas e instituciones científicas y culturales, puesto que uno de sus objetivos prioritarios es ser permeable al entorno social y productivo. Buscando la excelencia académica para obtener la mejor cualificación profesional de los alumnos.