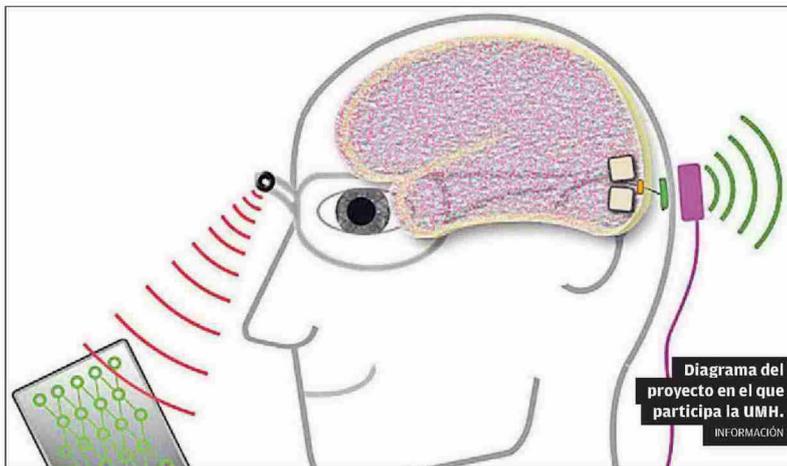


La UMH participa en un proyecto internacional para volver a ver - Información - 10/07/2020



La UMH participa en un proyecto internacional para volver a ver

► Investigadores de siete países colaboran en el desarrollo de nuevos microelectrodos y técnicas de estimulación basadas en inteligencia artificial

M. ALARCÓN/REDACCIÓN

■ La ecuación incluye a la inteligencia artificial y a la estimulación eléctrica y el objetivo es que personas con deficiencia visual vuelvan

a ver. En esta investigación están inmersos en la Universidad Miguel Hernández de Elche junto a siete organizaciones europeas. «El objetivo es desarrollar una nueva tec-

nología para restaurar la visión mediante una interfaz cerebro-máquina inteligente», explican desde el gabinete de Comunicación. El proyecto será coordinado por la

Universidad de Zúrich e implica el diseño y desarrollo de un nuevo tipo de microelectrodos y técnicas de neuroestimulación basadas en inteligencia artificial. Como exper-

NeuraViPeR, cuatro millones y en cuatro años

► El proyecto internacional Prótesis Visuales Activas para Restaurar las Funciones Neuronales (NeuraViPeR) tendrá una financiación de 4 millones y una duración de 4 años. Con NeuraViPeR, se espera mejorar la construcción de implantes flexibles que estimulen gran parte de la corteza visual del cerebro, pero causen el menor daño posible a los tejidos y a la vez resistan un uso intensivo en un largo periodo de tiempo. También, desarrollarán los microchips que controlarán la estimulación eléctrica de los implantes y monitorizarán las áreas corticales superiores, una de las zonas del cerebro donde el análisis de la actividad neuronal resulta más complejo. REDACCIÓN

to en neuroprótesis visuales participa el laboratorio del profesor Eduardo Fernández Jover, del Instituto de Bioingeniería UMH.

Según los investigadores, los sistemas actuales de rehabilitación visual solo estimulan un pequeño conjunto de neuronas en el cerebro y tienen una vida útil de pocos meses. El objetivo del proyecto de la UMH es desarrollar un nuevo tipo de neuroprótesis que, además de contar con miles de electrodos, se controle por algoritmos de aprendizaje automático. «Esta nueva interfaz cerebro-máquina será un sistema ligero y portátil, pero robusto, que podrá funcionar décadas».

La investigación también avanzará en la construcción de redes neuronales artificiales, que extraerán la información visual más relevante de una cámara para permitir a las personas ciegas reconocer objetos y expresiones faciales y orientarse a través de entornos desconocidos. Las redes neuronales transformarán las imágenes obtenidas a través de la cámara en patrones de estimulación eléctrica que el cerebro pueda interpretar. Al mismo tiempo, el dispositivo hará un seguimiento del movimiento del ojo para mejorar la percepción. El trabajo lo llevarán a cabo laboratorios interdisciplinares con experiencia en computación, neurociencia clínica, ingeniería de materiales, diseño de microsistemas e inteligencia artificial de aprendizaje.