

# Un sistema basado en la inteligencia artificial ayudará a diagnosticar el alzheimer

● Un ordenador aprenderá a diferenciar el cerebro de una persona sana del de un enfermo

R. G. GRANADA

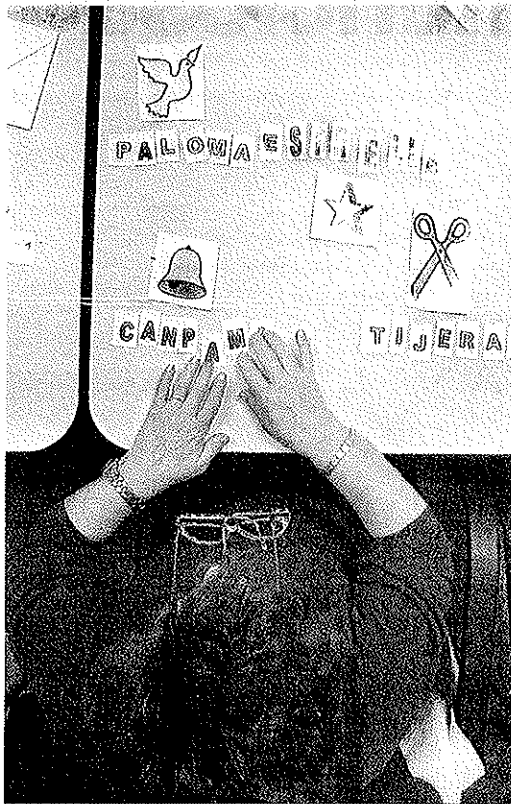
Investigadores de las universidades de Granada y Málaga han diseñado una técnica para lograr que las computadoras aprendan a diferenciar el cerebro de una persona sana del de una persona enferma, lo que permitirá mejorar el diagnóstico de enfermedades como el alzheimer o el parkinson.

El alzheimer, que actualmente afecta a más de 40 millones de personas, es la enfermedad neurodegenerativa más común en gente mayor y su diagnóstico temprano resulta crucial tanto para tratar la enfermedad como para ayudar al desarrollo de nuevas medicinas, ya que hasta el momento no ha sido posible encontrar una cura.

El desarrollo del alzheimer ha demostrado estar muy vinculado con cambios tanto estructurales, relacionados con la sustancia gris, encargada del procesamiento de la información, como funcionales, de la sustancia blanca, que conecta las diferentes regiones del cerebro mediante fibras.

Según informó ayer la universidad, sin embargo la diagnosis continúa siendo un reto a pesar de los avances científicos conseguidos y hasta el momento no se ha logrado determinar cómo la actividad cerebral funcional deteriora la estructural y viceversa, lo cual es un elemento clave para comprender mejor el desarrollo de este tipo de enfermedades.

Los diagnósticos asistidos por ordenador (DAO) suponen una importante herramienta para el



El desarrollo de la enfermedad está vinculado a cambios de la sustancia gris.

## Más de 13.500 afectados en Granada

El alzheimer es una enfermedad que afecta a más de 13.500 personas en la provincia de Granada y que comprende el 8% de las personas mayores de 65 años en Andalucía. Esta enfermedad, desconocida hace un par de décadas es, a día de hoy, una de las dolencias en las que más se está invirtiendo en materia de prevención, diagnóstico, tratamiento e investigación. El

pasado 21 de septiembre se celebraron en Granada las jornadas sobre Alzheimer en la sede de la empresa Neuron Bio, orientada a la búsqueda de fármacos neuroprotectores y el desarrollo de métodos de diagnóstico para la enfermedad. Hubo espacio para debatir sobre la situación actual de la enfermedad y, sobre todo, de la importante labor de las cuidadoras.

diagnóstico al ayudar a los médicos a interpretar los contenidos multimedia obtenidos en pruebas a los pacientes, lo que permite que la aplicación del tratamiento pueda ser más simple y efectiva.

Uno de estos procedimientos son las imágenes médicas, que proporcionan información "en vivo" de gran resolución sobre las materias de estudio y permiten utilizar la información relacionada con la enfermedad contenida en la imagen.

El grupo de trabajo BioSip de la Universidad de Málaga, en colaboración con un grupo de investigadores de la Universidad de Granada, estudia desde hace años las señales e imágenes biomédicas.

Los investigadores Andrés Ortiz, Jorge Munilla, Juan Górriz y Javier Ramírez, de las universidades de Málaga y Granada, han presentado un método para el diagnóstico del alzheimer mediante la fusión de imágenes funcionales y estructurales basado en el uso de la técnica de aprendizaje profundo.

Esta técnica de la Inteligencia Artificial (IA) tiene como objetivo modelar abstracciones de alto nivel en datos para lograr que las

## 2

**Universidades.** El trabajo se ha desarrollado conjuntamente entre investigadores de Málaga y Granada

computadoras aprendan a diferenciar el cerebro de una persona sana del de una persona enferma, extrayendo automáticamente las regiones de interés que se encuentren afectadas.

Como explican los investigadores, el estudio utiliza técnicas de aprendizaje profundo para calcular predictores sobre imágenes de funcionalidad cerebral y de resonancia magnética para prevenir la enfermedad de alzheimer.

Los resultados de este trabajo muestran la potencialidad de las técnicas de inteligencia artificial para revelar los patrones asociados a la enfermedad.

Las técnicas desarrolladas pueden servir o ser punto de partida también para la mejora de la precisión en el diagnóstico de otras demencias como la enfermedad de parkinson.

# "La solidaridad andaluza da esperanza a los menores refugiados"

R. G. GRANADA

La consejera de Igualdad y Políticas Sociales, María José Sánchez Rubio, resaltó ayer la solidaridad andaluza que ofrece "esperanza de futuro" a los menores refugiados que llegan no acompañados y ha confiado en que los que están acogidos en Motril se integren de manera adecuada.

La titular de Igualdad y Políticas Sociales hizo estas consideraciones durante la apertura de la Jornada Infancia Refugiada organizada por la Junta y resaltó el trabajo que se desarrolla desde Andalucía para proporcionar un "presente en paz y una esperanza de futuro" a los menores que huyen de guerras y conflictos.

Sánchez Rubio destacó que los menores están "normalizando poco a poco sus vidas" después de haber sido escolarizados e iniciar el aprendizaje del castellano "lejos del horror vivido" gracias a una iniciativa de la Junta en colaboración con Naciones Unidas por la que Andalucía se convierte en la primera región europea que acoge a menores de origen sirio no acompañados.

La consejera ha recordado que esta propuesta pretende atender y facilitar la integración a menores extranjeros no acompañados y que por esta iniciativa han llegado ya a Motril siete menores de entre 15 y 17 años. Explicó que el objetivo inicial era atender a 24 menores, sin perjuicio de que pudiera ampliarse posteriormente.

**EDICTO**

**APROBACION INICIAL PROPUESTA PARA LA EXPOSICION Y ORDENACION DE CONTRIBUCIONES ESPECIALES.- REPUBLICACION (AMBIOS DE ZUJARA (PUNOS PUENTE))**  
D. Francisco M. Pérez de la Hoz, Alcalde Acceptor del Excmo. Ayuntamiento de Pinos Puente (Granada), Resol. 2016/291.

**HACE SABER:** Que el Ayuntamiento en pleno en sesión extraordinaria celebrada el 28 de julio de 2016, preside aprobación inicial a la Propuesta para la Exposición y Ordenación de Contribuciones Especiales.- República (Ambios de Zujara (Pinos Puente)).

Para el cumplimiento a lo preceptuado en la legislación vigente, se someterá a intervención pública el texto del Reglamento, que ante anuncio que se insertará en el Boletín Oficial de la Provincia Cuarenta y cinco días hábiles. De no presentarse alegaciones, o si se presentaran, el texto se elevará a definitiva debiendo publicarlo de acuerdo con el artículo 10.2 de la Ley 39/2010, de 7 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local. En caso contrario correspondrá al pleno resolver las alegaciones de los interesados que se presenten.

El expediente se encuentra de manuscrito en el Departamento de Secretaría del Ayuntamiento.

Pinos Puente, a 15 de agosto de 2016.  
El Alcalde Acceptor,  
R. G. 2016/291  
Fco. - Francisco M. Pérez de la Hoz

# Expertos avanzan en Granada en la investigación del cáncer de ovario

Efe GRANADA

La búsqueda de nuevos tratamientos que permitan cronificar el cáncer de ovario cuando éste se ha diagnosticado en estadio avanzado fue el pilar fundamental de la jornada sobre *Actualización en el Manejo del Cáncer de Ovario* que se celebró ayer en la Escuela Andaluza de Salud Pú-

blica (EASP). Alrededor de 70 especialistas analizaron durante esta jornada los últimos avances en el manejo de esta patología y los que aún están por llegar. La incorporación de nuevas estrategias para tratar el cáncer como la inmunoterapia es una de las vías con mayor desarrollo actualmente y también la combinación de fármacos activos.

El reto futuro será definir la secuencia apropiada en la que deben utilizarse todos estos nuevos fármacos, sin olvidar reducir la incidencia y conseguir un diagnóstico más precoz, explicó el doctor David Vicente Baz, oncólogo médico del Hospital Universitario Virgen Macarena-Virgen del Rocío (Sevilla). La incidencia del cáncer de ovario en España se en-

cuentra ligeramente por debajo de la media europea, ya que cuenta con una tasa de 10,2 casos por cada 100.000 habitantes frente a los 12,6 casos de la media europea, explicó la doctora Eloisa Bayo, directora del Plan Integral de Oncología de Andalucía. Se trata por tanto del segundo cáncer ginecológico más frecuente después del cáncer de cuerpo de útero, aunque este tipo de tumor es la principal causa de mortalidad por cáncer ginecológico, ya que la mayoría de pacientes se diagnostican en una etapa avanzada de la enfermedad.