




Está usted en: [Principal de la UGR](#) : [Noticias UGR](#) : Noticias Ciencia

Noticias UGR	Noticias Ciencia UGR	Science News UGR	Nouvelles Scientifiques UGR
------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---

 [English Version](#)
 [Version Française](#)

NOTICIAS CIENCIA

Agroalimentación
Ciencias de la Vida
Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
Ciencia y Tecnología de la Salud
Física, Química y Matemáticas
Humanidades
Recursos Naturales y Medio Ambiente
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Tecnologías de la Producción
Genérico, otros

Noticias por:

Instancias de la UGR
Orden cronológico
Las 15 más consultadas



[M. de Ciencia e Innovación](#)



[UCC](#)



[FECYT](#)



[SINC](#)



[Alpha Galileo](#)



[Eureka Alert!](#)

15/02/2010 - Un nuevo sistema informático permite diagnosticar el Alzheimer de forma precoz a partir de imágenes procesadas por ordenador

Este trabajo ha logrado mejorar la identificación precoz de la enfermedad hasta alcanzar un 90 % de éxito, lo que supone un importante avance en este ámbito de investigación. Los resultados de esta investigación han sido publicados en las revistas "Information Sciences, 2010", "Neuroscience Letters, 2009" y "Electronics Letters, 2009"

[Noticias UGR](#)

Investigadores de la Universidad de Granada han desarrollado un nuevo sistema informático que permite diagnosticar el Alzheimer de forma precoz a partir de imágenes procesadas por ordenador. Su trabajo ha logrado mejorar la identificación precoz de la enfermedad hasta alcanzar un 90 % de éxito, lo que supone un importante avance en este ámbito de investigación.

Este trabajo ha sido llevado a cabo por el profesor **Ignacio Alvarez Illán**, miembro del Grupo SIPBA (Signal Processing and Biomedical Applications), TIC-010 de la Universidad de Granada, y dirigido por los profesores **Juan Manuel Górriz Sáez**, **Javier Ramírez Pérez de**

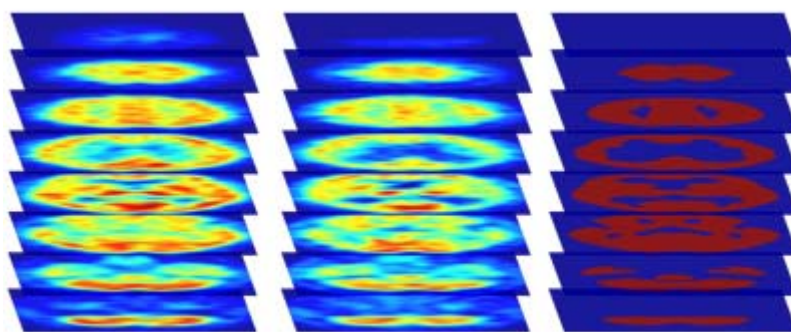
    	<p>Inestrosa y Carlos García Puntonet.</p> <p>Los científicos de la UGR han validado varias técnicas nuevas para la ayuda al diagnóstico de Alzheimer por computador, que han dado resultados muy prometedores dentro del campo, y cuya aplicación se</p>	<p><u>Contacto. Consultas de carácter general por correo electrónico</u> © Servicio de Comunicación - Universidad de Granada Resolución recomendada: 1024 x 768 - Conforme W3C: <u>WAI Doble A - Accesibilidad</u></p>
	<p>ha testado con resultados muy satisfactorios. <u>Este trabajo forma parte de un proyecto más amplio en desarrollo para crear una herramienta informática completa que esté disponible en la práctica clínica de los hospitales, en colaboración con las empresas PET-Cartuja y PTEC, bajo el proyecto PETRI-DENCLASES galardonado con los III premios 'Andalucía Sociedad de la información'.</u></p> <p>La cooperación del grupo de investigación en el que se ha desarrollado este trabajo con el proyecto ADNI (Alzheimer Disease NeuroImaging Initiative), hace que el proyecto tome un carácter internacional y se sirva de una de las bases de datos más amplia a nivel mundial en lo que se refiere a la enfermedad de Alzheimer.</p> <p>Imágenes tomográficas Para probar esta nueva técnica automática de diagnóstico asistido por computador, los investigadores de la UGR emplearon imágenes tomográficas SPECT y PET de tres bases de datos diferentes. La primera de ellas consta de 97 imágenes SPECT anonimizadas y etiquetadas por expertos, suministradas por la estrecha colaboración con Manuel Gómez-Río y el departamento de medicina nuclear del Hospital Universitario "Virgen de las Nieves" (Granada). La segunda base de datos consta de 60 imágenes PET, con las que la empresa PET-Cartuja (Sevilla) contribuía al proyecto. La tercera y más</p>	

amplia base de datos, constaba de imágenes PET de 219 sujetos provistas por ADNI (Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative, Estados Unidos).

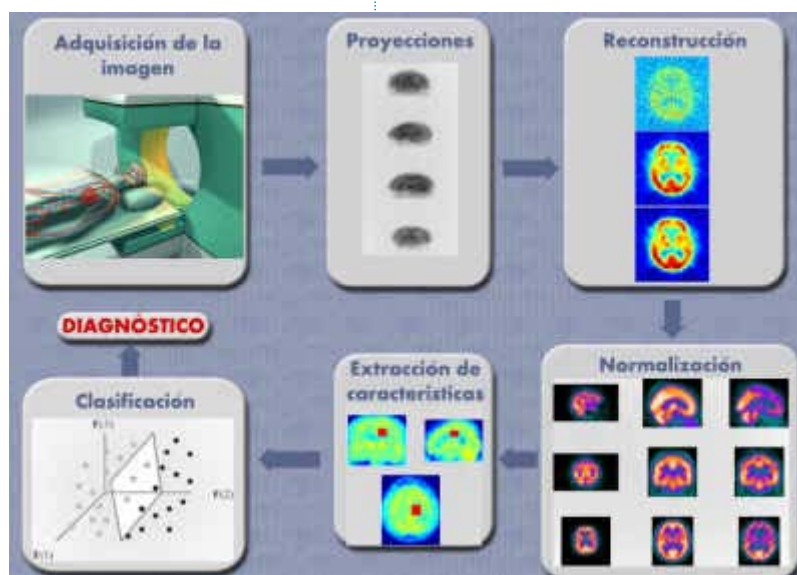
Estas bases de datos constaban de imágenes tomográficas cerebrales de sujetos de edad avanzada, afectados por la enfermedad de Alzheimer o con un patrón de desarrollo normal, de manera que los algoritmos desarrollados permitían identificar las regiones afectadas por el Alzheimer y aprender a discriminar entre aquellos sujetos que padecían la enfermedad y los sanos.

Los tres métodos presentados en este trabajo llegaron a superar el 90% de éxito en la identificación del Alzheimer mediante imágenes tomográficas, tanto PET como SPECT. Actualmente, se está desarrollando una herramienta informática, en un proyecto junto a la empresa PTEC (Málaga), para trasladar estos resultados de investigación a un software preparado para ser utilizado en cualquier hospital. De esta manera, el diagnóstico a efectuar individualmente por el neurólogo contará con la ayuda de una herramienta cuya precisión se estima equiparable a la de un conjunto de expertos.

Parte de los resultados de esta investigación han sido publicados en las revistas "Information Sciences, 2010", "Neuroscience Letters, 2009" o "Electronics Letters, 2009".



La imagen "mascara.jpg" es una torre de cortes de un paciente normal (izquierda), un paciente afectado de Alzheimer (centro) y la máscara que los científicos emplearon para seleccionar las zonas de interés (drcha).



La figura "esquema3.jpg" ilustra el proceso que se lleva a cabo desde la obtención de la imagen hasta la toma de decisión computerizada.

Referencia: Ignacio Alvarez Illán. Grupo SIPBA (Signal Processing and Biomedical Applications), TIC-010 de la Universidad de Granada. Teléfono: 958 240 459. Correo electrónico: illan@ugr.es

[Buscar en Noticias Ciencia](#)

Buscar

Buscar