

# TENDENCIAS CIENTÍFICAS

MARTES, 27 DE MARZO 2012

La dimensión humana de la ciencia. La dimensión científica de lo humano

Ciencia Tecnología Ingeniería Telecomunicación Informática Megatendencias Sociedad Educación Literatura Música Re  
Razón sensible Entrevistas21 Directivos Estrategia Cursos Ferroviarias Cielo Único Europa S. XXI Información Breves21 News

Página de inicio > TENDENCIAS CIENTÍFICAS

## Aplican el conocimiento de las redes neuronales a la seguridad de la conducción

*Un test neurocognitivo determina la capacidad del conductor para reaccionar en situaciones de riesgo*

**Científicos de la Universidad de Granada han desarrollado un test neurocognitivo capaz de obtener medidas individuales de distintas funciones atencionales, incluyendo la vigilancia. Esta herramienta permite relacionar el comportamiento de los conductores ante determinadas situaciones de riesgo en el tráfico (por ejemplo, cuando un peatón se cruza inesperadamente o cuando se debe atender a varios peligros potenciales a la vez). UGR/T21**

Me gusta

1

Share



El simulador empleado en el estudio.  
Imagen: Universidad de Granada

Científicos de la Universidad de Granada han analizado las relaciones que existen entre el funcionamiento de las redes neuronales que controlan nuestra capacidad para atender al entorno y el comportamiento del conductor ante determinadas situaciones de riesgo en el tráfico.

Para ello, han desarrollado un nuevo test atencional capaz de obtener medidas individuales de distintas funciones atencionales, incluyendo la capacidad de vigilancia.

A continuación, han estudiado en un simulador de la conducción la relación que existe entre las funciones atencionales y el comportamiento de los conductores ante determinadas situaciones de riesgo en el tráfico (por ejemplo, cuando un peatón se cruza inesperadamente o cuando se debe atender a varios peligros potenciales a la vez).

Este trabajo es el fruto de una tesis doctoral presentada recientemente por el investigador Javier Roca Ruiz, del Departamento de Psicología Experimental de la Universidad de Granada, junto con los profesores Cándida Castro Ramírez, Sergio Moreno Ríos, Juan Lupiáñez Castillo y María Fernanda López Ramón.

Como explican los autores, conducir un vehículo es una tarea compleja, en la que todos los recursos cognitivos (percepción, atención, memoria, etc.) deben aplicarse de una forma coordinada y sincronizada para llegar al destino con seguridad. En este contexto, atender al estímulo más adecuado en el momento más oportuno constituye uno de los factores clave para evitar un posible accidente. De ahí la importancia de incrementar nuestros conocimientos básicos sobre el funcionamiento de la atención humana y, en especial, de aplicarlos para comprender el comportamiento del conductor.

## Artículos relacionados

A final de año, habrá más móviles conectados que personas en el mundo

Un novedoso sistema de sensores controlará la salud de los conductores

La identificación personal con el coche aumenta la agresividad al volante

Importante paso en la aplicación de redes neuronales para teledetección

Ya es posible conocer al instante el estado del tráfico en tiempo real

### Estudio con 216 personas

En esta serie de estudios participaron más de 200 personas de España y Reino Unido, a quienes se les aplicaron diferentes pruebas, como experimentos de laboratorio, cuestionarios de auto-informe o la valoración de su rendimiento en un simulador de conducción, entre otras.

En un primer estudio, 53 participantes completaron en un laboratorio de la Universidad de Granada el test atencional "ANTI-V", una nueva versión del Attentional Networks Test (ANT) dirigida a medir la capacidad de vigilancia junto a las funciones atencionales habituales de alerta fásica, orientación atencional y control ejecutivo.

En segundo lugar, 25 personas participaron en un estudio de privación de sueño desarrollado en la Universidad de Murcia, donde permanecieron más de 24 horas sin dormir y se analizó el impacto de la falta de sueño sobre el funcionamiento atencional medido por el test atencional ANTI-V, particularmente sobre la medida de vigilancia.

En el tercer estudio, 99 personas (48 conductores) completaron en

### KIOSCO DE PRENSA

Ciencia de España

The latest Science New

Dernières nouvelles sci



En el tercer estudio, 39 personas (40 conductores) completaron en un laboratorio de la Universidad de Granada el test atencional ANTI-V y dos cuestionarios sobre distracciones o lapsus atencionales en

la conducción y sobre fallos cognitivos en la vida diaria.

Finalmente, 39 conductores participaron en un estudio en la Accident Research Unit (ARU) de la Universidad de Nottingham con un simulador de conducción en el que se presentaban varias situaciones de riesgo al volante (por ejemplo, un peatón que se cruza en el camino inesperadamente o un camión detenido en el carril de circulación tras una curva con visibilidad reducida). En este estudio se analizó la relación entre las funciones atencionales medidas por el test ANTI-V y el comportamiento de los conductores frente a las situaciones de riesgo en el tráfico.

### Lapsus atencionales

Los autores de este trabajo han encontrado relaciones significativas entre algunas funciones atencionales específicas y distintas medidas del comportamiento del conductor. Por ejemplo, han observado que "la capacidad para mantener nuestra vigilancia en el tiempo puede ser un factor relevante para explicar la ocurrencia de lapsus atencionales durante la conducción de vehículos (por ejemplo, girar en una intersección y no darse cuenta de que hay peatones cruzando)", explica Javier Roca.

También se ha observado que el funcionamiento de la red de orientación atencional podría estar especialmente relacionado con el rendimiento de los conductores a la hora de resolver con éxito determinadas situaciones concretas de riesgo en el tráfico (por ejemplo, cuando un elemento del entorno permite anticipar un peligro potencial), mientras que en otras situaciones más complejas una mayor puntuación en orientación atencional se relaciona con una conducción menos segura (probablemente porque la atención se focaliza sobre el estímulo equivocado, generando una distracción). La atención humana ya se consideraba un factor muy relevante para explicar el comportamiento del conductor, "pero ahora contamos con una herramienta para vincular funciones atencionales específicas con situaciones de tráfico concretas".

[Añadir a favoritos](#)

Martes, 27 de Marzo 2012

UGR/T21

Artículo leído 85 veces



Nota



Inicio



Enviar a un amigo



Versión para imprimir



### Nuevo comentario:

Conectar Connect Twitter

Nombre \* :

Email (no aparecerá en su comentario) \* :

Sitio web :

Comentario \* :

Recibir aviso de nuevos comentarios por e-mail

[Sugerir](#)

Los comentarios tienen la finalidad de difundir las opiniones que le merecen a nuestros lectores los contenidos que publicamos. Sin embargo, no está permitido verter comentarios contrarios a las leyes españolas o internacionales, así como tampoco insultos y descalificaciones de otras opiniones. Tendencias21 se reserva el derecho a eliminar los comentarios que considere no se ajustan al tema de cada artículo o que no respeten las normas de uso. Los comentarios a los artículos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores. Tendencias21 no asume ninguna responsabilidad sobre ellos. Los comentarios no se publican inmediatamente, sino que son editados por



### COMPARTE NUESTRO



Canal Twitter de Tendencias21

### Ciencia al segundo

[Javi\\_martinro](#) "@wikini @avalonred: #Creativi para la #innovación y | [bit.ly/GNACCM](#)" 35 minutos ago · reply · retw

[PADIRRERA pais\\_libre:](#) aterosclerosis previene coronario agudo [dvr.it](#) 34 minutos ago · reply · retw

[YtongEsp](#) Las empresas en España son filiales de [ow.ly/9TRB1](#) 34 minutos ago · reply · retw

[PADIRRERA pais\\_libre:](#) aguas residuales para biodiesel [dvr.it/1MdrX](#) 33 minutos ago · reply · retw

[oscardcoca](#) "Las empresas"

### Destacados e

Lo último Más leído Más

Los hongos ya tienen código 27/03/2012 - CSIC/T21

Aplican el conocimiento de la a la seguridad de la conducción 27/03/2012 - UGR/T21

Crean una molécula artificial agua 27/03/2012 - SINC/T21

Biomarcadores de aterosclerosis síndrome coronario agudo 27/03/2012 - UCM/T21

Posible uso de las aguas residuales para la producción de biodiesel 27/03/2012 - URJC/T21