

11:17 H. PERSONAJES ÚNICOS / ADRIÁN MARTÍN

Vigía del sueño infantil

El ingeniero de telecomunicaciones burgalés forma parte del grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid / Ha sido premiado por un estudio sobre las alteraciones de la apnea del sueño en la actividad cerebral de los niños

E. LERA
11/06/2019

 Compartir:  


Adrián Martín en las instalaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. - J. M. LOSTAU

ÚLTIMA HORA

13:01. Ocho detenidos, cinco de ellos en León y Burgos, por pintadas en trenes cuyos daños superan el medio millón

12:57. Archivan la causa contra un conductor de autobús que condujo 11 kilómetros en sentido contrario

12:53. Detenido un ebanista que fabricaba y vendía armas prohibidas en Vallecas

12:52. Tudanca: "La Junta de Castilla y León no puede ser la clínica para rehabilitar al PP de la corrupción"

[Ver más](#)

 Valladolid España

 Valladolid
9/21°C

 Medina del
Campo
9/22°C

 Tordesillas
9/22°C

 Medina de
Rioseco
7/20°C

 Nombre del municipio

 A- A+   0

Ama la ingeniería, pero ama aún más el conocimiento, la precisión, el poder explicar por qué algunos procesos provocan determinadas consecuencias. Las respuestas a sus preguntas y, sobre todo, las explicaciones se encuentran en el campo de la investigación. Adrián Martín tiene una mente inquieta. Nació en Burgos y se trasladó a la capital del Pisuerga para estudiar telecomunicaciones.

Tras graduarse, realizó el máster universitario de Investigación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El pasado mes de septiembre comenzó el doctorado con el grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid.

Comenta que siempre se le dieron bien las asignaturas de ciencias. De hecho, desde Secundaria tenía claro que quería hacer una ingeniería. «Lo que más me costó decidir fue qué ingeniería cursar», recuerda. Por esta razón, dibujó su futuro después de realizar la prueba de acceso a la universidad.

Tras investigar distintas opciones, descartó las ingenierías industriales, ya que el dibujo técnico no era su fuerte, y barajó telecomunicaciones e informática. Se quedó con la primera porque el abanico de posibilidades en cuanto a una salida laboral era «mayor», y siempre ha creído que «hay que tratar de cerrarse el menor número de puertas posibles», apunta.

Todos los proyectos en los que ha trabajado están enfocados al estudio de la apnea del sueño en niños, una enfermedad que se caracteriza por la aparición recurrente de eventos de ausencia total de flujo aéreo y reducción significativa del flujo aéreo, que alteran la ventilación normal durante el sueño. Tiene una alta prevalencia entre la población infantil, y además está infradiagnosticada. «El tratamiento es muy importante, dado que, si no se trata, puede provocar en los niños consecuencias tanto en su desarrollo cognitivo como en el funcionamiento vascular».

Los problemas en el desarrollo cognitivo que provoca la enfermedad son la base del proyecto Cognition, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación y fondos estructurales de la Unión Europea. La meta de esta iniciativa, explica Martín, es desarrollar y validar una herramienta software que realice un test objetivo de afectación cognitiva en niños con sospechas de padecer apnea. En concreto, el estudio en el que trabajó era un paso previo para la evaluación del deterioro cognitivo.

En este sentido, relata que lo que se hizo fue tratar de caracterizar la actividad cerebral de niños que padecen la enfermedad, buscando diferencias en el comportamiento mediante un análisis espectral del registro del electroencefalograma –actividad eléctrica del cerebro– durante la noche. En la investigación emplearon una base de datos de 294 niños, separándolos en tres grupos en función de si no padecían la enfermedad, si la padecían en un grado leve o si la padecían de forma severa.

A través de una «metodología novedosa», se calcularon varias medidas y se consiguieron encontrar diferencias entre la actividad de los distintos grupos, y además se relacionaron esas diferencias con eventos que son característicos de la apnea, demostrándose que era esa dolencia la que causaba la disparidad.

En la actualidad el burgalés está implicado en Simplicity, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. La meta de este proyecto es investigar, desarrollar y validar nuevas metodologías de ayuda al diagnóstico de la apnea del sueño infantil y su severidad en base a la información contenida en las señales de flujo aéreo, saturación de oxígeno en sangre y electrocardiograma. Su tesis doctoral está centrada en el estudio de la última señal, que es el registro de la actividad eléctrica del corazón.

En concreto, puntualiza que la señal de electrocardiograma ofrece la información del tiempo en el que se producen los latidos del corazón, y en base a esa señal se puede extraer otra señal, que es la variación en el tiempo de los periodos entre los latidos del corazón consecutivos. Esta señal es de mayor interés para el estudio de la apnea del sueño, ya que los eventos de apnea e hipopnea que se producen durante el sueño provocan alteraciones en esos tiempos. Analizando esas diferencias, asegura el ingeniero, se puede simplificar el diagnóstico de la enfermedad. Todo el proceso de estudio se va a llevar a cabo mediante técnicas de machine learning. Cuentan, además, con una base de datos de 4.192 registros pediátricos procedentes de 13 centros internacionales, la «mayor» a nivel mundial en este contexto.

Pasos que poco a poco va dando este burgalés, que dedica los martes y jueves al deporte y los lunes y miércoles al inglés. Pasos que ya van dando sus frutos. El pasado mes de noviembre fue galardonado con el primer premio del Concurso de Estudiantes de Doctorado José María Ferrero Corral desarrollado en el vigésimo sexto Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica.

En su opinión, Castilla y León cuenta con buenos investigadores, así como grupos con mucho potencial, si bien el buen hacer se ve «limitado» por el factor económico. En esta línea, comenta que las administraciones sí que tratan de ayudar a los jóvenes investigadores.

No obstante, Adrián Martín sostiene que en muchas ocasiones el problema no sólo está en el «limitado número de ayudas», sino en los plazos que se dan desde que se convocan hasta que se conceden. «Muchas personas están meses pendientes de si finalmente les van a conceder las ayudas para realizar sus tesis doctorales, y esto en ocasiones puede ser desesperante», lamenta para, a

renglón seguido, manifestar que es importante trabajar en la agilización de esos procesos, teniendo en cuenta que de las decisiones que se toman depende del futuro de muchas personas.

El ingeniero burgalés admite que los jóvenes han sido «los grandes perjudicados» de la crisis económica. Pone como ejemplo que muchos de sus compañeros han tenido que desistir en la búsqueda de empleo acorde a su formación, y han tenido que aceptar otro tipo de trabajos para poder vivir.

En investigación, sin ir más lejos, indica que mucha gente se tiene que ir al extranjero para poder encontrar un trabajo acorde a la formación que tienen. «Dedicamos en torno a cuatro años para sacar adelante la tesis doctoral, y que después de ese tiempo una persona perfectamente cualificada tenga que irse fuera o desistir en trabajar por lo que ha estado luchando me parece que es duro, pero es algo que ha ocurrido frecuentemente en los últimos años», relata apenado.

Considera que la sociedad sí que premia la innovación y el talento, sin embargo, no en la medida que se debería. «Junto con la educación y la sanidad, la investigación es un factor clave para que una sociedad avance, y creo que en otros países esto lo han entendido mejor de lo que lo hemos hecho nosotros. El primer paso para evitar la 'fuga de cerebros' es valorar más la investigación y el desarrollo en lugar de tratar de hacer que la gente vuelva cuando ya se han marchado», sentencia.

ESCRIBE TU COMENTARIO

* Nombre/alias  [Accede con tu cuenta](#)

* Email

* Texto

Web/blog

Acepto la [cláusula de privacidad y las normas de participación](#).

Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Publicar comentario

© Copyright Editorial Castellana de Impresiones SL
C/ Manuel Canesi Acevedo, 1. 47016 Valladolid. España
Contacte con nosotros: local.va@dv-elmundo.es

Editorial Castellana de Impresiones SL se reserva todos los derechos como autor colectivo de este periódico y, al amparo del art. 32.1 de la Ley de Propiedad Intelectual, expresamente se opone a la consideración como citas de las reproducciones periódicas efectuadas en forma de reseñas o revista de prensa. Sin la previa autorización por escrito de la sociedad editora, esta publicación no puede ser, ni en todo ni en parte, reproducida, distribuida, comunicada públicamente, registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, ni tratada o explotada por ningún medio o sistema, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro óptico, de fotocopia o cualquier otro en general.

Edigrup Media: [Diario de León](#) | [Diario de Valladolid](#) | [El Correo de Burgos](#) | [Heraldo-Diario de Soria](#)

[Contacto](#) | [Mancheta](#) | [Publicidad](#) | [Hemeroteca](#) | [Aviso Legal](#) | [Cookies](#) | [Síguenos en: Twitter y Facebook](#)