El ingeniero petrerí Carlos Juan consigue una beca Ramón y Cajal

27/10/2024

Carlos Juan fue el más joven de su convocatoria en conseguir estas ayudas | Nando Verdú.

El petrerí Carlos Gabriel Juan Poveda es ingeniero en telecomunicaciones por la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), además es doctor en Tecnologías Industriales y de Telecomunicación, y está especializado en bioingeniería. A todo ello, y a sus diferentes galardones, hay que añadirle que se ha convertido en el doctor más joven, hasta su convocatoria, en conseguir las Ayudas a a la Contratación Ramón y Cajal de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), en la convocatoria 2022 (resuelta en 2023 y ejecutada en 2024), en el área de producción industrial, ingeniería civil e ingenierías para la sociedad. Estas ayudas están consideradas las más importantes del sistema científico nacional. Además recientemente le han nombrado Profesor Distinguido del IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

Estas ayudas, antes llamadas becas, han cambiado respecto a años anteriores "porque ahora consisten en un contrato de cinco años que te hace tu universidad gracias al dinero que le da LA AEI para que cubra el 80% de mi sueldo. El objetivo es darle medios al científico para que establezca su propio laboratorio o grupo de investigación, y mi línea principal va a consistir en hacer

un acuerdo de doctorado cotutelado con la universidad en la que hice parte de mi doctorado en Francia para que cualquier científico pueda hacer la mitad allí y la mitad en España con nosotros".

El foco de trabajo de Carlos Juan desde que concluyó sus estudios universitarios ha sido el desarrollo de sensores, de hecho su doctorado se centró en un sensor que mide la glucosa, de manera genérica, ya sea en sangre o en cualquier producto industrial. En el caso de las personas no haría falta pincharle ya que "lo que desarrollamos se puede ver como una pequeña antena, es totalmente pasiva, que emite una señal a una frecuencia muy concreta que está relaciona con la frecuencia de rotación de la molécula de la glucosa, de manera que esta señal se vuelve más débil o más fuerte en función de la cantidad de glucosa que hay a su alrededor, igual que la señal del wifi se vuelve más débil o más fuerte en función de la cantidad de paredes que hay por en medio".

El petrerí continúa con su investigación en la UMH | Nando Verdú.

A su vez el petrerí también continúa con un proyecto en el cual empezó durante su época en la Universidad Politécnica de Cartagena, justo antes de recibir las ayudas Ramón y Cajal, que consiste "en mejorar las terapias para los niños con trastorno del espectro autista. El método de hacerlo es con pulseras inteligentes que llevan integrados unos sensores para medir la impedancia de la piel ya que cambia según lo nerviosa que esté la persona. Además también llevan unos sensores de iluminación y ruido para poder medir el ambiente en el que se encuentra ese menor. De esta manera se intenta no administrar fármacos a la persona y en caso de tener que hacerlo que sea la cantidad adecuada".

Sensores para una detención temprana de tumores

Ahora mismo el ingeniero se encuentra sumergido, además de en las dos líneas anteriormente mencionadas, en una línea de trabajo que comenzó en 2022 "que consiste en hacer tecnología electrónica de microondas, que es emergente, para conseguir imágenes dentro del cuerpo humano, como podrían ser unos rayos X. Esta funciona como una especie de radar que permite que se detecten cosas dentro del cuerpo humano como podría ser un cáncer ya que consiste en unas antenas que envían unas ondas que rebotan con la piel y cuando vuelven aportan una información que nos permite construir una imagen del cuerpo".

Esta tecnología en la que trabaja Carlos Juan "intenta ser barata en comparación con las demás e incluso se podría usar en consultas del día a día para una rápida detección del cáncer para conseguir una pronta recuperación del paciente sin que vaya a más. Ahora mismo estamos centrados en el de mama, pero no viene a sustituir la mamografía sino a complementarla", concluye.