



Valencia, martes 7 de junio de 2022

La investigadora del CSIC Montserrat Calleja, Premio Jaume I en Nuevas Tecnologías 2022

- El jurado ha destacado su trabajo sobre marcadores biomoleculares y sensores nanomecánicos para la detección precoz de cáncer y enfermedades infecciosas
- Calleja, física en el Instituto de Micro y Nanotecnología, ha aplicado los principales avances de investigación básica en física a innovaciones prácticas en el campo clínico



Montserrat Calleja es investigadora del CSIC en el Instituto de Micro y Nanotecnología./Yaiza González.

La profesora de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) **Montserrat Calleja Gómez** ha sido galardonada con el Premio Rei Jaume I en Nuevas Tecnologías 2022 por su trabajo en la aplicación de los principales avances de la investigación básica en física a las innovaciones prácticas en el campo clínico. En

concreto, el jurado de los premios ha destacado su trabajo sobre marcadores biomoleculares y sensores nanomecánicos para la detección precoz de cáncer y enfermedades infecciosas. Calleja es profesora de investigación CSIC en el Instituto de Micro y Nanotecnología (IMN-CNM-CSIC) en Madrid.

El galardón se ha dado a conocer en el acto de proclamación de la 34ª edición de los [Premios Rei Jaume I](#), que se ha celebrado hoy en el Palau de la Generalitat en la ciudad de Valencia presidido por el jefe del Consell, Ximo Puig. El acto ha contado con la presencia del presidente fundador de los premios, Santiago Grisolí; del presidente ejecutivo, Javier Quesada; y del vicepresidente de la Fundación Premios Rei Jaume I, Vicente Boluda. También asistieron la presidenta del CSIC, Rosa Menéndez, y el delegado del CSIC en la Comunitat Valenciana, Juan Fuster.

Montserrat Calleja Gómez (Orense, 1973) ha sido distinguida con el premio a las Nuevas Tecnologías por su aplicación de los principales avances de la investigación básica en física a las innovaciones prácticas en el campo clínico, y en concreto, por su trabajo sobre marcadores biomoleculares y sensores nanomecánicos para la detección precoz de cáncer y enfermedades infecciosas, así como la identificación de la resistencia a los antibióticos, todos estos grandes retos en el campo de la salud humana.

Calleja es doctora en Física, realizó su tesis doctoral en el CSIC bajo la supervisión del Prof. Ricardo García y posteriormente obtuvo una posición posdoctoral con una beca Marie Curie en la Universidad Técnica de Dinamarca, donde trabajó en la nanofabricación de sensores. En la actualidad su investigación está dedicada al desarrollo de tecnologías físicas, en particular nanomecánica y optomecánica, para su aplicación en microbiología y oncología. Ha propuesto y desarrollado con éxito conceptos disruptivos en la frontera entre la física y la biología, como la identificación de marcadores biofísicos para comprender la mecanobiología del cáncer y para la detección de organismos patógenos. Su investigación ha sido publicada en revistas de alto impacto como Nature Nanotechnology, Nature Communications o Chemical Society Reviews. Premio de investigación Miguel Catalán para investigadores menores de 40 años en 2012. Premio Mas+ y premio CSIC-Quo Selección de la ciencia en 2018. Ha obtenido varios proyectos del ERC (ERC-StG-Nanoforcecells, ERC-CoG-Liquidmass, ERC-PoC-Fast spectro, ERC-PoC-Oncomechanics). De 2008 al 2012 fue directora del departamento de dispositivos, sensores y biosensores en el Instituto de Micro y Nanotecnología (antes instituto de Microelectrónica de Madrid). Es profesora de investigación CSIC con 15 patentes registradas y más de 90 artículos indexados. Además, es fundadora de las empresas tecnológicas Mecwins SA y Nanodreams SL.

Premiados

En la modalidad de Investigación Básica ha sido premiada **Jesús María Sanz Serna** por sus trabajos pioneros en análisis numérico y sus implicaciones para las matemáticas y otros campos de la ciencia. Catedrático de excelencia en la Universidad Carlos III de Madrid, sus contribuciones principales combinan técnicas de la teoría de la probabilidad, estadística, optimización e inteligencia artificial. Sanz-Serna es licenciado y doctor en matemáticas por la Universidad de Valladolid y Máster en Ciencias en

Análisis Numérico de la University of Dundee. Ha sido profesor agregado en la Universidad del País Vasco y catedrático en la Universidad de Valladolid.

El jurado de los premios Rey Jaime I ha otorgado el premio en la categoría de Economía a **Marta Reynal-Querol**, doctorada en Economía por la London School of Economics, investigadora de la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados y directora del Institute of Political Economy and Governance (IPEG) de Barcelona, por sus contribuciones a los determinantes de los conflictos bélicos, la economía política y el desarrollo económico utilizando metodologías basadas en experiencias históricas y "big data".

Asimismo, el jurado ha destacado su análisis en el campo de la economía política sobre la influencia del capital humano de los líderes políticos en el desarrollo económico y su investigación reciente acerca de la importancia del capital humano de los primeros colonizadores de América Latina y sus instituciones originales en la explicación del desarrollo económico, además de su actual investigación sobre el análisis del desarrollo, los conflictos y la desigualdad usando técnicas de aprendizaje automático.

En la categoría de Emprendimiento, el galardón ha recaído en **Ángela Pérez Pérez**, fundadora de una de las primeras empresas biotecnológicas en España y la primera dedicada al diagnóstico genético humano Health in Code. El jurado ha destacado el perfil científico, habilidades de gestión de alto nivel, y el talento para el emprendimiento de la investigadora que con 24 años decidió emprender en el ámbito de la biomedicina y el estudio de los genomas completos, en un claro ejemplo de transferencia de conocimiento al mercado. Su empresa biotecnológica es especialista en medicina preventiva, personalizada y de precisión, desde el diagnóstico de cualquier enfermedad genética que, en el 99% de los casos, son enfermedades raras.

Asimismo, en Investigación Médica el galardón ha sido otorgado al **profesor Antonio de Lacy Fortuny**, doctor en Medicina y Cirugía por la Universitat de Barcelona y actualmente jefe del Servicio de Cirugía Gastrointestinal del Hospital Clínic de Barcelona, por sus aportaciones en el tratamiento quirúrgico de los cánceres, sobre todo, los de tipo colorrectal. Son relevantes sus innovaciones en cirugías mínimamente invasivas, sus desarrollos de nuevas técnicas y sus demostraciones con ensayos de las ventajas de la cirugía laparoscópica. En este ámbito, ha desarrollado un programa de formación en la técnica sin precedentes, y, con su Advances in Surgery Channel, ha creado la mayor plataforma mundial de educación quirúrgica.

Por último, la distinción sobre Protección del Medio Ambiente ha sido para **Emilio Chuvieco Salinero**, reconocido experto mundial en el campo de la teledetección y su aplicación a la localización y observación de incendios forestales. Licenciado y doctorado en Geografía en la Universidad Complutense de Madrid, imparte docencia en la Universidad de Alcalà, donde lidera el Grupo de Investigación en Teledetección Ambiental. Su trabajo ha extendido la aplicación de la geografía al análisis de la problemática compleja que relaciona el medio ambiente y el desarrollo humano, de gran importancia para el diseño y establecimiento de medidas de prevención de incendios ante el calentamiento global.

En esta edición, los premios han contado con la participación como jurados de más de 80 personalidades y expertos en las diferentes áreas de conocimiento, entre los que se encuentran 20 premios Nobel.

CSIC Comunitat Valenciana/CSIC Comunicación