

# Noticias

## Premios de Física. Real Sociedad Española de Física-Fundación BBVA 2022

**L**os Premios de Física, creados por la entonces Real Sociedad Española de Física y Química en 1958, y fruto de colaboración de la RSEF con la Fundación BBVA desde 2008, reconocen la creatividad, el esfuerzo y el logro en el campo de la física para así servir de estímulo a los profesionales de la investigación, la enseñanza en todos los ámbitos, la innovación, la tecnología y la divulgación. La convocatoria 2022, estructurada en ocho categorías, ha contado con 42 candidaturas. Los jurados nombrados al efecto, constatando una elevada calidad, buscaron la excelencia científica y docente entre aquellos que, formando parte notable de la comunidad de físicos españoles, se distinguiesen por las contribuciones más sobresalientes en física y por haber generado vocaciones en ciencia. Los jurados, reunidos el 12 de septiembre de 2022 en la Sede de la Fundación BBVA, hicieron propuesta a la RSEF, cuya Junta General Extraordinaria ratificó, con fecha 20 de septiembre de 2022, como sigue.

### Medalla de la RSEF

**Álvaro de Rújula Alguer**

*Instituto de Física Teórica CSIC-UAM*

“Por su excepcional carrera científica en el campo de la física teórica, que le han convertido en un referente a nivel mundial de la física de partículas elementales, la cromodinámica cuántica y la cosmología. Sus trabajos han impactado en numerosos campos de la física, contribuyendo de forma fundamental a la comprensión de la materia, la energía y de nuestro universo. Asimismo se reconoce su relevante



contribución a la divulgación de la física y a acercar sus resultados a la sociedad.

**Álvaro de Rújula** se licenció y doctoró en Física en la UCM. Ha trabajado en Italia (Centro Internacional de Física Teórica, Trieste), Francia (Instituto de Estudios Científicos Avanzados), Estados Unidos (Universidades de Harvard y de Boston) y en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (en distintos puestos, desde estudiante de verano hasta director de la División de Teoría). Actualmente también está en el Instituto de Física Teórica de la Universidad Autónoma de Madrid (IFT/UAM/CSIC).

Entre los trabajos individuales de **Álvaro de Rújula** destaca la extracción de los datos experimentales de la carga cromodinámica de los quarks y de su “libertad asintótica”, y, en colaboración con otros, la evolución de las funciones de estructura de los nucleones, la interpretación y propiedades del “charmonio” y de los demás hadrones, la prueba de que el universo no contiene grandes zonas de antimateria, el método que permitió al experimento CMS descubrir el bosón de Higgs, y la exitosa teoría de las ráfagas de rayos gamma (GRBs).

### Investigador Joven en Física Teórica

**Bartomeu Monserrat Sánchez**

*Department of Materials Science and Metallurgy. University of Cambridge*

“Por su sobresaliente contribución a la física teórica de materiales, desarrollando nuevos métodos para calcular sus propiedades a temperatura finita y a alta presión. Sus investigaciones tienen un gran impacto en diversas áreas de la física, como la astrofísica y la materia condensada. Sus resultados permiten una mejor comprensión de compuestos de alta relevancia tecnológica con implicación en semiconductores orgánicos, materiales topológicos y celdas fotovoltaicas”.

**Bartomeu Monserrat** es profesor de Ciencia de Materiales en la Universidad de Cambridge desde 2020. Previamente trabajó como investigador postdoctoral en la Universidad de Rutgers en Estados Unidos, habiendo obtenido el doctorado en física teórica por la Universidad



de Cambridge (2015) y la licenciatura en física en el Imperial College London (2011). Dirige un equipo de investigación centrado en el diseño de nuevos materiales usando métodos computacionales basados en la mecánica cuántica. Las aplicaciones de su trabajo abarcan todo tipo de materiales, desde aislantes topológicos para electrónica de bajo consumo hasta nuevas generaciones de semiconductores orgánicos para mejorar la eficiencia de células fotovoltaicas. Su trabajo ha recibido múltiples premios, destacando el Psi-K Volker Heine Young Investigator Award (2018) y la Maxwell Medal del Institute of Physics de Reino Unido (2021).

### Investigadora Joven en Física Experimental

**Eleonora Viezzer**

*Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear. Universidad de Sevilla*

“Por sus investigaciones pioneras en el estudio de plasmas calientes confinados con aportaciones experimentales y de modelización de especial relevancia en la fusión nuclear. En su trayectoria científica ha obtenido resultados de alto impacto internacional con los principales tokamaks del mundo. Asimismo, gracias a su liderazgo y capacidad de innovación, ha creado un grupo puntero de física de plasmas que coordina el diseño y construcción de un tokamak esférico de alto confinamiento magnético en España”.

**Eleonora Viezzer** es doctora en física por la Universidad Ludwig Maximilian de Múnich y el Instituto Max Planck de Física de Plasma, en Alemania (2013). Finalizados sus estudios de doctorado, dis-



frutó de un contrato posdoctoral entre 2013-2015 en el instituto Max Planck para Física de Plasma con la beca europea “EUROfusion Research Fellowship”. Tras lograr sendas becas Juan de la Cierva (2016-2017) y Marie Skłodowska Curie (2017-2019), ha continuado su carrera investigadora y docente en el Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla, donde actualmente es Profesora Titular y colidera el grupo Plasma Science and Fusion Technology ([www.psft.eu](http://www.psft.eu)). Es IP de varios proyectos europeos y nacionales, como una ERC Starting Grant, EUROfusion, beca Leonardo a investigadores y creadores culturales 2020 de la Fundación BBVA, entre otros. Ha sido galardonada con varios premios, incluyendo Young Scientist Prize 2018 de la Unión “International Union of Pure and Applied Physics”, el EYRA Young Researchers Award 2018 de la Unión “Euroscience”, el Falling Walls Audience Prize 2018 de la fundación “Falling Walls”, el Premio Manuel Losada Villasante a la Excelencia en la Investigación Científica en Andalucía 2021 y el Premio Fundación Princesa de Girona Investigación Científica 2022.

### Física, Innovación y Tecnología

**José Capmany Francoy**

*Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia. Universitat Politècnica de València*

“Por sus contribuciones pioneras a la fotónica de microondas y a la fotónica integrada programable. Su trabajo innovador se centra en dispositivos, sistemas y técnicas para enlazar el segmento de radio y el segmento de fibra óptica de las redes de telecomunicaciones avanzadas. Combina la excelencia científica con la creación de empresas exitosas en el diseño de circuitos fotónicos de propósito específico y chips ópticos programables”.

**José Capmany** es Catedrático de Fotónica e investigador principal del Photonics Research Lab en el Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia de la Universitat Politècnica de València,

Es Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid y Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED, así como Doctor en Ingeniería de Telecomunicación por la UPM y en Ciencias Físicas por la Universidad de Vigo. Ha publicado más de 600 artículos en revistas y conferencias internacionales y registrado más de 20 patentes. Es miembro Fellow de Óptica y del IEEE. Fundador y director de innovación de las empresas VLC Photonics (adquirida por Hitachi en 2020) dedicadas al diseño de circuitos integrados fotónicos e iPronics ([www.ipronics.com](http://www.ipronics.com)) dedicada a la fotónica programable.



Premio Rey Jaime I de Nuevas Tecnologías 2012 y Premio Nacional de Investigación Leonardo Torres Quevedo en Ingeniería 2020, también ha recibido el Engineering Achievement Award de la Photonics Society del IEEE en 2021 y ha sido finalista en los Falling Walls awards de 2021 en el ámbito de Ingenierías. En 2016 obtuvo una Advanced Grant del European Research Council (ERC) y en 2019 una Proof of Concept Grant del mismo organismo. También es miembro del equipo de iPronics que ha recibido un Transition Instrument del European Innovation Council (EIC).

### Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Universitaria)

**Juan Antonio Monsoriu Serra**

*Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño. Departamento de Física Aplicada. Universitat Politècnica de València*

“Por su gran dedicación a la docencia universitaria y a la divulgación de la física, así como su eficaz utilización de las nuevas tecnologías. Se valora la originalidad y relevancia de sus proyectos

docentes y de divulgación con contribuciones en revistas nacionales e internacionales. Destaca su forma innovadora de combinar materiales multimedia, libros interactivos y laboratorios virtuales aplicados a la docencia”.



**Juan Antonio Monsoriu Serra** es catedrático de Física Aplicada en la Universitat Politècnica de València y su campo de investigación se centra en las aplicaciones de la Óptica Difractiva. Adicionalmente, se dedica a temas de enseñanza y divulgación de la Física, ámbito en el que ha publicado numerosos artículos en revistas y en congresos nacionales e internacionales. Además de la producción de múltiples laboratorios virtuales y vídeos didácticos, destaca su proyecto SmartPhysics (<http://smartphysics.webs.upv.es/>) con el que ha propuesto diversos experimentos de Física en los que se utiliza como herramienta de medida los sensores de los smartphones propios del alumnado.

### Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Media)

**Carolina Clavijo Aumont**

*IES Ítaca. Tomares (Sevilla)*

“Por su extensa trayectoria en la enseñanza y la divulgación de la física que se refleja en los numerosos proyectos de innovación educativa que ha dirigido y coordinado. Se resalta su participación en certámenes de ciencia en el ámbito nacional e internacional, contando con estudiantes de enseñanzas medias. Ha elaborado materiales didácticos originales y formativos tanto para estudiantes como para docentes, integrando el uso de las TIC y fomentando el aprendizaje cooperativo”.

**Carolina Clavijo Aumont** es profesora de Física y Química y directora del IES Ítaca de Tomares, Sevilla. Paralelamente a su labor como docente, ha desarrollado numerosos proyectos de investiga-





ción con su alumnado, basados en el aprendizaje a través de la investigación con el trabajo cooperativo y el uso de la competencia digital, fomentando la creatividad, cooperación, espíritu crítico y la comunicación. Es presidenta de la ApeA, asociación para la enseñanza de la astronomía, en la que ha organizado congresos y elaborado materiales de divulgación. Coordinadora del proyecto Jóvenes con Investigadores en Sevilla, en el que desarrolla proyectos de investigación con la Universidad y el alumnado de institutos, proyectos que han sido premiados en Ciencia en Acción y premio a Cultura Científica de Sevilla. Segundo premio nacional en el certamen del Ministerio de Educación, Jóvenes con Investigadores, con su proyecto “Construcción de un detector de muones”, en el que se destacó su labor como profesora coordinadora que ha destacado en las labores de fomento e impulso de la investigación entre jóvenes. Ha sido premiada a nivel europeo en Science on Stage pRague 2022, como Europe's best teaching project for STEM education, con su proyecto “Space exploration from small to large scale”, desarrollado junto a un centro de Canadá.

**Mejor Artículo de Enseñanza en las publicaciones de la RSEF: David Pamos Ortega, por el artículo “Detección de exoplanetas por el método de los tránsitos: una simulación en arduino”, REF vol. 35, n.º 1, pp. 25-27 (2021).**

El jurado destaca la originalidad de su propuesta docente para realizar la detección de exoplanetas utilizando el método del tránsito. Se valora especialmente la capacidad para mostrar de una manera pedagógica y accesible las bases científicas que están detrás del descubrimiento de la mayoría de exoplanetas observados hasta la fecha.

**David Pamos Ortega** es profesor de Física y Química en el Instituto de Enseñanza Secundaria IES Levante de Algeci-

ras (Cádiz). Se licenció en Ciencias Físicas en 1996, por la Universidad de Granada. En 2019 obtuvo el Máster Universitario en Astronomía y Astrofísica por la Universidad Internacional Valenciana. Se ha dedicado a la docencia en secundaria durante 24 años. Ha participado en algunas ediciones de la feria científica Divergen- cia, en Algeciras. En la edición de 2020 de esta feria consiguió el Segundo Premio en la modalidad Ciencias Puras. Obtuvo también el Primer Premio del concurso



Ciencia en Acción, en la modalidad “Demostraciones de Física No Presencial”, en la edición de 2021. Actualmente está cursando estudios para el doctorado en Física y Ciencias del Espacio, dentro del grupo de Astrofísica Estelar, en el Departamento de Física Teórica y del Cosmos, de la Universidad de Granada. Recientemente ha publicado su primer artículo científico en la revista *Monthly Notices of the Royal Astronomy*, de gran impacto internacional. Sigue compaginando su labor como docente y como estudiante de doctorado.

**Mejor Artículo de Divulgación en las publicaciones de la RSEF: Javier Argüello Luengo y D. Alejandro González Tudela, por su artículo: “Simuladores cuánticos analógicos: una herramienta para entender la materia que nos rodea”, REF, vol. 35, n.º 1, pp. 5-10 (2021).**

El jurado reconoce la claridad con la que presentan de una forma amena su trabajo en simulaciones cuánticas. Se valora la originalidad de la comparación con la obra del arquitecto Antonio Gaudí ilustrando la transversalidad que pueden tener algunas ideas brillantes. Se destaca también la capacidad del artículo para transmitir con éxito las conexiones entre la física aplicada y la fundamental de una manera singular y novedosa.



**Javier Argüello Luengo** es graduado en Física y en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid y doctor en Fotónica por la Universitat Politècnica de Catalunya (2022). Tras trabajar en el Instituto Perimeter de Física Teórica (Waterloo, 2016-2017) y el centro Max Planck de Óptica Cuántica (Garching, 2017-2018), actualmente es investigador postdoctoral en el Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona (ICFO). Allí desarrolla tecnologías cuánticas basadas en la interacción luz-materia, así como su aplicación en la simulación analógica de problemas cuánticos. Condecorado con el primer premio Nacional Fin de Carrera, el certamen Arquímedes y la Fundación la Caixa, participa en diversas actividades de divulgación dentro de Big Van Ciencia.



**Alejandro González Tudela** es investigador científico del Instituto de Física Fundamental del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Su investigación se basa en el estudio teórico de sistemas de nanofotónica y óptica cuántica en el contexto de tecnologías cuánticas. La relevancia de sus investigaciones le ha llevado a recibir numerosos premios, como el Early Career Award de la revista *New Journal of Physics* o el premio al mejor investigador Novel de Física Teórica de la fundación BBVA-RSEF, entre otros.

# Olimpiada Iberoamericana de Física 2022 (Edición Virtual)

A pesar de que la pandemia provocada por la COVID-19 ha mejorado y en muchos países ya no hay restricciones, la XXVII Olimpiada Iberoamericana de Física (OIBF), se ha seguido organizando este año de forma virtual. El país organizador ha sido Guatemala, estando el Comité Local formado por miembros de dicho país, que han sido los proponentes de las pruebas y de todas las actividades virtuales realizadas. Se ha mantenido, de este modo, la dinámica de cierta normalidad, igual que en la edición anterior, manteniendo la virtualidad como herramienta que ha hecho posible la realización del evento, que se ha realizado del 1 al 8 de octubre. Información más detallada de la OIBF 2022 se puede encontrar en: <https://sites.google.com/view/oibf2022/inicio>.

En la OIBF 2021 (Edición Virtual) han participado cincuenta y siete estudiantes y treinta y cuatro delegados de diecisiete países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, República Dominicana y Uruguay.

La representación española estuvo constituida por los siguientes estudiantes:

- Joan Cintas Navarro, del Aula Escuela la Europea (Cataluña).
- Gonzalo Sastre Marcos, del Colegio Retamar (Comunidad de Madrid).

- Diego Manso Anda, del IES Escultor Daniel (La Rioja).
- Hugo Lladró Prats, del IES Francisco Pacheco Figueras (Alicante).

Como profesores Delegados del equipo español han participado Juan Francisco Gómez Lopera y M.<sup>a</sup> del Carmen Carrión Pérez, del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada.

Los estudiantes españoles han obtenido unos magníficos resultados: Diego Manso Anda, medalla de oro; Joan Cintas Navarro, medalla de plata; Gonzalo Sastre Marcos y Hugo Lladró Prats, medalla de bronce cada uno de ellos. Queremos aprovechar esta reseña para manifestarles nuestra más sincera felicitación.

Todos los actos, reuniones del Jurado Internacional y pruebas se realizaron a través de la plataforma Teams, mientras que la entrega de las respuestas a los problemas por parte de los estudiantes se realizó mediante una plataforma que permitió la corrección anónima de las mismas.

La ceremonia de inauguración tuvo lugar el sábado día 1 de octubre mediante un acto en directo que puede verse en <https://www.youtube.com/watch?v=nXdRiZZ2Sr8>. El acto de clausura se realizó el día 8 de octubre y también puede verse en YouTube, ya que se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=WxbgaX2FVsg>.

Intervinieron en la inauguración, entre otros, el profesor Dr. Enrique Pazos,

Presidente del Comité Local organizador, el Dr. Rodrigo Zacahui, Presidente de la Asociación Guatemalteca de Física, el Dr. Juan Ponciano, Director de Investigación en la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Dra. Norma Lucrecia Córdova Heredia de Álvarez, en representación de la Ministra de Educación, y finalmente el profesor Dr. Antonio Guirao, Presidente del Secretariado Permanente de la OIBF.

El mismo sábado se constituyó el Jurado Internacional, compuesto por los 34 delegados de los países participantes, y se procedió a la discusión y revisión de las pruebas, cuya versión final no fue aprobada hasta bien entrada la madrugada (hora española). Los estudiantes realizaron las pruebas el domingo día 2 de octubre, prueba teórica, y el lunes 3 de octubre, prueba experimental, con duraciones de 5,5 y 3 horas, respectivamente. Ambas pruebas se realizaron estando los estudiantes divididos en salas de vigilancia para facilitar el control de estas. Cada estudiante estaba obligado a tener encendidas dos cámaras y micrófono para facilitar la vigilancia. Como se ha indicado anteriormente, los estudiantes entregaron sus pruebas escaneadas en formato pdf mediante una plataforma que garantizó su corrección anónima. Desde el lunes 3 al jueves 6 de octubre los delegados divididos en equipos realizaron el proceso de corrección.

Cabe destacar las charlas científicas que tuvieron lugar el miércoles 5 de octubre. La primera de ellas titulada "Celdas solares de nueva generación: Nanoestructuras" impartida por el profesor Jorge Cuadra, de la Universidad Nacional de El Salvador, y la segunda, titulada "Conceptos físicos de los modelos climáticos computacionales", impartida por el profesor Enrique Pazos, de la Universidad San Carlos de Guatemala.

El primer problema analizó la física de la colisión de una bola que avanza con velocidad inicial contra un sistema formado por dos bolas esféricas idénticas unidas por un resorte. El segundo



Captura de pantalla con los estudiantes españoles en el acto de inauguración.



problema, titulado “Aire descendiendo en la atmósfera”, consistió en analizar uno de los patrones globales de la circulación del aire en la atmósfera, el que se conoce como célula de Hadley, analizando en su apartado 4 aspectos tan interesantes como el efecto invernadero y el calentamiento global. El tercer problema llevaba por título “Iceberg Tabular”. Se trata de un problema en el que se abordan las condiciones necesarias para el volteo de este tipo de iceberg. Por último, el cuarto problema, titulado “Válvula termoiónica”, fue un problema muy abierto en el que los estudiantes tenían que analizar el problema y elegir entre las diferentes opciones de diseño de la válvula, por ejemplo, entre tungsteno y cobre como material para el cátodo, su área y temperatura de trabajo.

La prueba experimental consistió en la simulación computacional del experimento de dispersión de Rutherford, que permitió proponer un nuevo modelo, el modelo de Rutherford, llegando

incluso, a partir de los datos simulados, a buscar una cota superior mínima para el radio del núcleo atómico.

Estos problemas, una vez adaptados por el Jurado, permitieron establecer una correcta gradación entre los participantes.

De acuerdo con el Reglamento de la OlbF, cada uno de los ejercicios fue corregido de forma anónima por dos equipos independientes, constituidos por delegados de países diferentes, siguiendo los criterios generales de puntuación previamente establecidos por el Jurado Internacional. Este procedimiento asegura la homogeneidad en la calificación. La corrección se realizó mediante sesiones virtuales de los miembros de cada uno de los equipos. Finalmente se procedió a realizar una sesión conjunta de ambos equipos, que discutieron cada una de las calificaciones, llegando a una puntuación de consenso.

En la Asamblea General de delegados se aprobó la lista de premiados y se

confirmó la candidatura de Costa Rica como sede de la siguiente olimpiada. Los organizadores se comprometieron a realizar un importante esfuerzo para lograr que dicha olimpiada pueda realizarse en modo presencial.

Los nombres de los premiados se hicieron públicos en la ceremonia de clausura celebrada el sábado 8 de octubre.

Por último, queremos reiterar nuestra felicitación a todos los estudiantes que han participado en esta OlbF 2022 (Edición Virtual) y, en particular, a los estudiantes españoles. Asimismo, hemos de manifestar nuestro agradecimiento a todos los compañeros que han formado parte del Comité Organizador y del Comité Académico de Problemas, por su esfuerzo e interés en llevar a buen término esta Olimpiada.

M.<sup>a</sup> Carmen Carrión  
y Juan Francisco Gómez Lopera  
*Delegados de España  
en la OlbF 2022 (Edición Virtual)*

## Alberto Lesarri, medalla Joannes Marcus Marci de la Sociedad Espectroscópica Checa

**A**lberto Lesarri, catedrático de Química Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid (UVA) y miembro de la RSEF, recibió la medalla Joannes Marcus Marci de la Sociedad Espectroscópica Checa. La entrega tuvo lugar el pasado 1 de septiembre en el marco de la XXVI Congreso Internacional sobre Espectroscopía Molecular de Alta Resolución en un acto celebrado en el salón de plenos del Ayuntamiento de Praga. La medalla, que reconoce méritos sobresalientes en el campo de la espectroscopia, recuerda al investigador checo Joannes Marcus Marci (1595-1667), profesor y rector de la Universidad de Praga. Marci se anticipó a Newton al postular que la descomposición de la luz blanca en sus colores constituyentes se produce debido a la refracción.

El congreso fue organizado por la Universidad de Química y Tecnología de Praga (VŠCHT Praha) entre los días 29 de agosto y 2 de septiembre. El profesor Lesarri fue nombrado, posteriormente, presidente del Comité



El Prof. Lesarri (dcha.) junto al Prof. Grabow (centro) y la Prof.<sup>a</sup> Kleiner (izda.) en la entrega de medallas.

internacional de dicho congreso. La conferencia reunió a más de un centenar de especialistas internacionales del campo de la espectroscopía, que investiga las propiedades de la materia a partir de su interacción con la radiación electromagnética. Recibieron igualmente la distinción tres profesos-

res procedentes de Francia, Alemania y Canadá.

El profesor Lesarri es catedrático de Química Física de la Facultad de Ciencias de la UVA y presidente del Grupo especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM, gefam.org) de las Reales Sociedades de Física (RSEF) y Química (RSEQ).

# Cuatro miembros de la RSEF distinguidos como Fellows de la Sociedad Americana de Física

Entre los Fellows elegidos este año 2022 por la Sociedad Americana de Física (American Physical Society, APS) hay cinco miembros de la RSEF. La APS, fundada en 1899 y con más de 48.000 miembros asociados, es la segunda mayor organización de físicos del mundo, detrás de la Sociedad Alemana de Física. La APS publica más de una docena de revistas científicas, entre ellas las mundialmente conocidas *Physical Review* y *Physical Review Letters*, y organiza más de veinte reuniones científicas cada año.

La distinción de Fellow de la APS es un honor y un reconocimiento que se concede anualmente a menos del 0.5 % de miembros de la APS mediante un riguroso proceso selectivo. Para ser elegido Fellow de la APS es necesario haber realizado avances importantes en física a través de investigaciones y publicaciones, o bien contribuciones innovadoras de la aplicación de la física a la ciencia y la tecnología. También se pueden haber realizado contribuciones significativas a la enseñanza de la física o al servicio y participación en las actividades de la APS.

## Maia García Vigneroy

Max Planck für Chemische Physik fester Stoffe y Donostia International Physics Center

“Por su contribución pionera a la identificación de nuevos materiales topológicos mediante búsquedas de alto rendimiento a través de su desarrollo del formalismo de la Química Cuántica Topológica.”

**Maia García Vergniory** se doctoró por la universidad del País Vasco en 2007. Ha realizado estancias postdoctorales en el Lawrence Berkeley National Laboratory en EE. UU. y en el Max Planck de Halle, Alemania. En 2018 consiguió la Ikerbasque Fellow y hoy dirige su grupo de investigación entre el Max Planck für Chemische Physik fester Stoffe y el Donostia International Physics Center. Su investigación se centra en el diseño y búsqueda de materiales topológicos. En 2017 publicó un artículo presentando un nuevo formalismo que permite la búsqueda de



estos materiales de manera más efectiva y en 2019 lanzó su base de datos donde se recoge la identificación de miles de materiales topológicos, demostrando que la topología es una propiedad más común de lo que se pensaba en la estructura electrónica. Debido a estos trabajos le otorgaron el premio L’Oreal for Women in Science en 2017, en 2018 fue miembro de la selección española de ciencia, en 2019 consiguió el premio Ikerbasque.

## Frank Koppens

Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO)

“Por su labor pionera en la ciencia y las aplicaciones de la optoelectrónica de materiales 2D, la fotónica cuántica y



la nanofotónica, que incluye la demostración de una compresión récord de la luz, el control y la detección de polaritones 2D y la creación de fotodetectores de banda ancha y ultrarrápidos.”

**Frank Koppens** obtuvo su doctorado en física experimental en la Universidad de Delft, en el Instituto Kavli de Nanociencia, Países Bajos. Tras una beca posdoctoral en la Universidad de Harvard, desde agosto de 2010 es jefe de grupo en el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO). El grupo de nanooptoelectrónica cuántica del Prof. Koppens se centra en la ciencia y la tecnología de nuevos materiales bidimensionales y materiales cuánticos. El Prof. Koppens es vicepresidente de la junta ejecutiva del programa insignia del grafeno, un proyecto de 1.000 millones de euros para 10 años. También dirige el paquete de trabajo sobre optoelectrónica del programa insignia. Ha recibido cinco subvenciones del ERC: la subvención inicial del ERC, la subvención consolidadora del ERC y tres subvenciones de prueba de concepto del ERC. Otros galardones incluyen el Christiaan Huygensprijs 2012, el premio nacional de investigación en España, el premio IUPAP para jóvenes científicos en óptica y el premio ACS Photonics Investigator. Desde 2018, Koppens figura en la lista Clarivate de investigadores altamente citados, en la categoría de física.

## Gloria Platero

Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICCM-CSIC)

“Por sus contribuciones fundamentales de física teórica al desarrollo de nuevas funcionalidades de circuitos cuánticos y protocolos necesarios para implantar aplicaciones de información cuántica en sistemas reales.”

**Gloria Platero** es profesora de investigación en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Tras defender su tesis doctoral en la UAM, realizó una estancia postdoctoral en el Instituto Max Planck (Grenoble) y, a continuación, fue becaria postdoctoral (UAM) y Profesora Honoraria. Posteriormente, obtuvo una posición permanente en





el CSIC. Ha realizado estancias invitadas en las universidades Técnica de Berlín, Ratisbona, Hamburgo, NRC (Ottawa), MPI (Stuttgart), PTB, etc. Fue nominada “Mercator Fellow” en la Universidad de Ratisbona (2017/2021). Actualmente, es la secretaria de la comisión C8 (Física de Semiconductores) de la IUPAP. La Prof.<sup>a</sup> Platero dirige el grupo “Nuevas Plataformas y Nanodispositivos para Simulación y Computación Cuántica” en el ICMM-CSIC. Su investigación se centra en el análisis teórico del transporte electrónico y de la transferencia de información a través de cadenas de puntos cuánticos semiconductores. Estos sistemas han sido propuestos como plataforma para

el ordenador cuántico. También investiga el potencial de los mismos como simuladores cuánticos de sistemas con topología no trivial para la transferencia de información cuántica. Analiza así mismo el efecto de aplicar campos periódicos en el tiempo en las propiedades electrónicas, de transporte o topológicas de sistemas de baja dimensión y la manipulación de bits cuánticos de espín mediante los mismos.

### Sergio O. Valenzuela

ICREA e Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2, CSIC-BIST)

“Por sus contribuciones fundamentales al transporte y la dinámica de espín en metales y heteroestructuras de Van der Waals, incluidos los fenómenos de acoplamiento de espín-órbita y los efectos de proximidad.”

**Sergio O. Valenzuela** obtuvo su doctorado en Física en 2001 en la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Tras una estancia postdoctoral en la Universidad de Harvard, ocupó un cargo de Investigador Científico en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). En la actualidad es Profesor de Investigación ICREA y líder del grupo de Física



e Ingeniería de Dispositivos Nanoelectrónicos en el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2) en Barcelona. Su investigación se centra en las propiedades de los materiales con dimensiones nanométricas, motivado tanto por su interés científico intrínseco como por su potencial para aplicaciones electrónicas avanzadas en los campos de la espintrónica, la termoelectricidad, las tecnologías cuánticas y la metrología. El Prof. Valenzuela ha recibido el Premio Giambiagi, el Premio Científico Joven IUPAP en Magnetismo y fue elegido miembro de la Academia Europæa en 2022.

## El GEFAM entrega el II Premio Gerardo Delgado-Barrio

Con motivo de la celebración en Málaga del Congreso IBER 2022 (XVI Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics), el pasado día 23 de septiembre tuvo lugar la entrega del II Premio Gerardo Delgado-Barrio, patrocinado por la familia Delgado-Barrio y el Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM) de la RSEF y la RSEQ. El Premio recuerda la Memoria del Prof. Delgado-Barrio (1946-2018), que fuera primer Presidente del GEFAM (1988-1995) y Presidente de la RSEF en el período 1997-2005. El galardón, destinado a investigadores menores de 35 años y dotado con un Diploma y premio de 2.000 euros, recayó *ex aequo* en el Dr. Roger Y. Bello (Univ. Autónoma de Madrid) y en la Dr. Celina Bermúdez (Universidad de Valladolid). La próxima edición



Entrega del II Premio Delgado-Barrio. De izquierda a derecha: Jorge Sampaio (Sociedade Portuguesa de Física, SPF), José Miguel Vadillo (Organizador local), Wenqin Li en nombre de Celina Bermúdez, Marina Téllez de Delgado-Barrio, Roger Y. Bello y Alberto Lesarri (GEFAM – RSEF/RSEQ).

del Premio se entregará durante el siguiente congreso IBER 2023 en Coim-

bra (5-8 de septiembre de 2022). Más detalles en [gefam.org](http://gefam.org).

# Los restos mortales del Prof. Blas Cabrera Felipe ya descansan en su tierra

**D**espués de un largo exilio en México, el pasado 12 de octubre de 2022 los restos mortales del Profesor Blas Cabrera Felipe llegaron a Canarias: “las peñas donde vine a la vida y sentí el impulso que ha determinado mi actuación futura”, en palabras del propio Blas Cabrera. Junto a los suyos, también fueron repatriados los restos mortales de su esposa, María Sánchez del Real, su hijo, Blas Cabrera Sánchez, y su nieta, Rocío Cabrera Muedra.



Blas Cabrera y Felipe (1878-1945).

El día anterior se celebró en el teatro Leal de San Cristóbal de La Laguna el emotivo homenaje “Talks&Music tribute to Blas Cabrera”. Este evento se encuadraba dentro de la conferencia Shift 2022 celebrada en la Universidad de La Laguna durante esa semana de octubre (<https://www.youtube.com/watch?v=9eW98g5kaNw>).

La repatriación de los restos del Profesor Blas Cabrera Felipe y su familia ha sido posible gracias al ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, que aprobó por unanimidad el pasado mes de septiembre acometer esta empresa, la inestimable colaboración del consulado de México en Tenerife y a la Universidad de La Laguna.

El sábado 15 de octubre, en una sencilla ceremonia celebrada en el cementerio de San Luis de San Cristóbal de La Laguna, se inhumaron los restos mortales de la familia retornada del exilio en



Inhumación de los restos de Blas Cabrera y familia (Fotografías cedidas por el Ayuntamiento de La Laguna).

presencia de varios de sus familiares. Asistieron al acto miembros del ayuntamiento lagunero encabezados por su alcalde, Luis Yeray Gutiérrez, el consulado honorario de México, representado por María Ángeles Baca Herrejón, profesores de la Universidad de La Laguna y otras personas que acudieron a título particular. Con esta ceremonia se quiere contribuir a rendir justicia a un gran científico universal, de origen canario (nacido en Lanzarote y criado y formado en su niñez y adolescencia en La Laguna, Tenerife) considerado padre de la física española, que sufrió el maltrato de ambos bandos durante y después de la guerra civil española, lo que le obligó a exiliarse en París y posteriormente en México.

Desde la Universidad de La Laguna hemos tenido el honor de colaborar en todo lo posible para lograr esta justa reparación póstuma y acompañar a los



familiares en todo el proceso. Seguiremos tratando de recuperar la memoria del Profesor Blas Cabrera Felipe y su legado, difundiendo y dando a conocer la figura de este importante científico que dejó una huella imborrable en la ciencia española.

El profesor Blas Cabrera puede ser considerado no solo el “padre de la física española”, sino que con sus experimentos contribuyó al desarrollo de la teoría cuántica del magnetismo. Junto al resto de sus colegas, como Einstein, Marie Curie, Schrödinger y Bohr entre otros, compartió las históricas y prestigiosas conferencias Solvay en los años 30, donde se sentaron gran parte de las bases de la física del siglo xx.

Alfonso Muñoz González  
Jorge Méndez Ramos  
*Universidad de La Laguna*



Los autores acompañando a familiares de Blas Cabrera tras el entierro (Fotografía cedida por el Ayuntamiento de La Laguna).



## Pablo Artal, Premio de Transferencia del Conocimiento al sector empresarial de la Universidad de Murcia

**P**ablo Artal, catedrático de Óptica y director del Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia (LOUM) y miembro de la RSEF, ha recibido el Premio de Transferencia del Conocimiento 2020 de la Universidad de Murcia, por su labor destacada en transferencia de conocimiento y resultados de investigación al sector empresarial de la Región de Murcia en el área de Ciencias.

El Prof. Pablo Artal Soriano estudió Ciencias Físicas en la Universidad de Zaragoza y obtuvo el doctorado por la UCM. Formado posteriormente en la Universidad de Cambridge (Reino Unido) y en el Institut d'Optique en Orsay, Francia, fue "colaborador científico" del Instituto de Óptica del CSIC en Madrid hasta que en 1994 se incorporó como el primer catedrático de Óptica de la Universidad de Murcia. Colaborador de numerosos laboratorios de investigación en Europa, Asia, EE. UU. y Australia. Es profesor distinguido en la Central South University en Changsha, China.

Fundador y director del LOUM, Pablo Artal ha publicado más de 300 artículos de investigación y ha presentado más de 800 conferencias en reuniones y congresos internacionales. Ha dirigido 30 tesis doctorales y ha sido mentor de decenas de investigadores. Tiene en su haber 30 patentes internacionales y ha sido fundador de tres empresas de base tecnológica. Pionero en el desarrollo de avances para el estudio de la óptica del ojo, varias de sus ideas han sido introducidas en instrumentos utilizados actualmente, y varias de sus propuestas de corrección óptica se llevan a cabo en la práctica clínica para el beneficio de pacientes en todo el mundo.

De 2004 a 2007 fue gestor del Plan Nacional de Física del Ministerio de Ciencia y Tecnología y presidente del panel de Física en la Agencia Estatal de Investigación de 2019 a 2021. Ha sido editor de varias revistas científicas.

Es miembro Fellow de la OSA, de la EOS, del SPIE y de ARVO. En 2013 recibió la medalla Edwin H. Land en recono-



cimiento a sus contribuciones científicas en el avance de métodos de diagnóstico y corrección en óptica visual. En 2013 le fue adjudicada una Advanced Grant del consejo europeo de investigación, en 2015 obtuvo el premio Rey Jaime I de Nuevas Tecnologías y en 2017 el premio Los mejores de La Verdad. En 2018, recibió el premio Nacional de Investigación Juan de la Cierva y en 2019 el premio Edgar D. Tillyer de la OSA por el "uso pionero de las tecnologías ópticas y fotónicas para descifrar el sistema visual humano y mejorar el diagnóstico y corrección". Recibió la medalla de la RSEF en 2021.

## Rafael García Molina, Premio de Transferencia del Conocimiento al sector social de la Universidad de Murcia

**R**afael García Molina, catedrático de Física Aplicada de la Universidad de Murcia y miembro de la RSEF, ha recibido el Premio de Transferencia del Conocimiento 2020 de la Universidad de Murcia, por su labor destacada en actividades de divulgación científica. La ceremonia de entrega de los premios se celebró el 8 de julio de 2022, a causa de las restricciones sanitarias.

El Profesor García Molina es Licenciado y Doctor en Física por la Universitat de València. Desde su incorporación a la Universidad de Murcia en el curso 1988-89, Rafael García Molina ha dedicado su tiempo no solo a la docencia y la investigación, sino también a diversas actividades de divulgación de la física, las cuales se han desarrollado en muy variados entornos: desde la primera feria de las cien-

cia celebrada en Murcia en 2001 (de cuyo comité organizador formó parte), hasta intervenciones radiofónicas y televisivas, pasando por la impartición de conferencias y talleres en centros sociales, docentes y de formación del profesorado. También ha participado activamente en certámenes de divulgación y enseñanza de la Física, tanto a nivel regional como nacional e internacional.

La mayoría de estas acciones las ha realizado principalmente empleando actividades de física recreativa, las cuales permiten cubrir un amplio abanico de objetivos docentes: captar la atención del público, sorprenderlo, transmitirle conocimientos... Y esto no solo se aplica al ámbito académico, sino en todo tipo de contextos. A todo lo anterior cabe añadir lo gratificante que resulta ejecutar satisfactoriamente un experimento (aunque



Autor de la fotografía: Santiago Álvarez Reverter

sea en pequeño formato) y detectar caras de satisfacción entre el público.

La asignatura Física Recreativa (única que se imparte actualmente en el Grado en Física de las universidades españolas), así como la creación y dirección de los Juglares de la Física (un grupo de estudiantes de Física que colaboran en las tareas de divulgación), son dos de los productos consolidados de la actividad divulgadora y docente de Rafael García Molina.

# Jorge Mira, Medalla de Investigación de la Real Academia Galega de Ciencias

Jorge Mira Pérez, catedrático de electromagnetismo e investigador del iMATUS de la Universidade de Santiago de Compostela (USC) y miembro de la RSEF, ha recibido la Medalla de Investigación de la Real Academia Galega de Ciencias en la categoría de matemática, física y ciencias de computación, “por la originalidad y calidad de su trayectoria científica, con notables contribuciones a un gran abanico de disciplinas”.

Desde que se licenció (1991) y doctoró (1995) en física por la USC, su trayectoria científica ha abarcado la totalidad de las grandes áreas de conocimiento: desde la ciencia de materiales (colaborando con el Nobel de Química John B. Goodenough) y física matemática, hasta investigación en ingenierías civil, química y eléctrica, ciencias de la salud,



ciencias sociales y jurídicas y humanidades. Es cofundador de la empresa VentilatioLab, académico correspondiente de la Real Academia Galega de la Lengua y ha sido asesor del Ministerio de Educación y Ciencia para la creación y puesta en marcha del Laboratorio Internacional Ibérico de Nanotecnología (INL) de Braga y miembro de la comi-

sión de expertos del gobierno de España para el análisis de la hora oficial.

Ha recibido numerosos premios por su trayectoria científica y también por la divulgativa, campo en el que es muy activo desde finales de los años noventa, principalmente en televisión, radio y prensa escrita, así como en la creación de acciones de gran tamaño para público general, como el Programa ConCiencia, cuya ejecución se realiza directamente con Premios Nobel.

La Medalla de Investigación de Galicia se concede en 5 categorías (matemáticas, física y ciencias de la computación; biología y ciencias de la salud; química y geología; ingeniería; ciencias económicas y sociales) y la ceremonia tiene lugar durante la celebración institucional del Día de la ciencia en Galicia (6 de octubre).

# Jenaro Guisasola Aranzabal, medalla GIREP 2022

Jenaro Guisasola Aranzabal, de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y miembro de la RSEF, ha sido galardonado con la medalla GIREP en el área de investigación en Enseñanza de la Física, en la Conferencia celebrada en julio de 2022 en Lubliana. GIREP (Grupo internacional de Investigación en Enseñanza de la Física) se fundó en 1966 con los objetivos de promover la investigación y la calidad de la enseñanza y aprendizaje de la física en todos los niveles educativos, apoyando y facilitando las relaciones entre grupos de investigación a nivel internacional.

Con esta distinción GIREP reconoce las significativas y duraderas contribuciones de su investigación a la comunidad de enseñanza de la física. El comité ha reconocido su impacto internacional en enseñanza de la física a través de su liderazgo en el grupo Donostia Physics Education Research (UPV/EHU) y de sus esfuerzos en la formación de investigadores a nivel europeo e iberoamericano.

El prof. Guisasola Aranzabal se licenció en la Universidad de Barcelona y comenzó su carrera profesional como profesor de Secundaria. Posterior-



mente, se incorporó al departamento de Física Aplicada de la UPV/EHU y se doctoró en Enseñanza de la Física. Desde 1992 formó un grupo de investigación en la UPV/EHU dedicado a la investigación en la enseñanza de la física, y es uno de los grupos de investigación más prolíficos a nivel europeo. Su investigación se centra en dos aspectos relacionados: (1) Cómo la Investigación Basada en el Diseño puede promover modelos de instrucción y mejorar el aprendizaje en temas curriculares de ciencias. Con el apoyo de varias becas

de proyectos españoles y europeos, esta investigación ha dado lugar a nuevos conocimientos sobre el diseño de materiales y estrategias de enseñanza. (2) El uso de la historia y la filosofía de la ciencia como herramientas para ayudar a organizar la enseñanza y el aprendizaje en el currículo de ciencias. Esta línea incluye la comprensión del desarrollo del conocimiento científico para aplicarlo a las aulas de ciencias.

El prof. Guisasola Aranzabal ha sido investigador principal en numerosos proyectos nacionales e internacionales, ha sido miembro del consejo editorial del *Physical Review Physics Education Research*, y ha impartido numerosas charlas invitadas sobre su investigación en reuniones y conferencias nacionales e internacionales. Es líder del grupo temático GIREP-Investigación en enseñanza de la física en la Universidad. Es miembro electo del Comité de división de enseñanza y divulgación de la física de la RSEF, presidente de la sección local del País Vasco de la RSEF y miembro de la Comisión-14-Educación en Física de la IUPAP.



## Josefa Masegosa Gallego, Premio Mariana Pineda de Igualdad 2022

**J**osefa Masegosa Gallego, investigadora científica del CSIC en el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA) y miembro de la RSEF, ha recibido el Premio Mariana Pineda de Igualdad 2022 en un acto celebrado el pasado mes de mayo en Granada. Estos galardones “reconocen a aquellas personas y entidades que hayan contribuido y destacado en la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres en Granada”. La Prof.<sup>a</sup> Masegosa ha sido una de las premiadas en esta octava edición por una carrera profesional caracterizada por la creación y liderazgo en investigación y por una permanente actividad de promoción y visibilización del papel de la mujer en la ciencia y en la astronomía. La Prof.<sup>a</sup> Masegosa se licenció en Ciencias Físicas en 1981 en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Posteriormente realizó un máster de ciencias, con especialidad en Astronomía,



en la Universidad de Sussex (Reino Unido) y en 1988 se doctoró en Ciencias Físicas en la Universidad de Granada. Ha sido jefa del Departamento de Astronomía Extragaláctica en el IAA y ha participado en diferentes Comités, entre los que destacan la vocalía en la Comisión del Área de Ciencia y Tecnología Físicas del CSIC (1992-1994). Fue representante

por dicha área en la Comisión de Mujeres y Ciencia del CSIC (2012-2015). Su actividad profesional la ha compartido entre la Astrofísica y los estudios de Mujeres y Ciencia. En el campo de la Astrofísica sus temas principales son los mecanismos responsables del encendido de la Formación Estelar Violenta, Estudios Multifrecuencia, Formación y Evolución de Galaxias, Cartografiados extragalácticos y eventualmente de la Actividad Nuclear en las galaxias. Por otro lado cabe destacar la coordinación del programa de la UNED para TVE *Mujeres en las Estrellas* emitido por el canal 2. También ha sido cofundadora del nodo AMIT-Andalucía en 2012 y su presidenta entre 2015 y 2017. En la actualidad coordina la comisión de igualdad del IAA-CSIC y pertenece a los grupos de trabajo de género de la Alianza SOMMA y de Mujeres y Ciencia de la Unión Astronómica Internacional.

## Rodolfo Miranda, Escudo de Oro de la Ciudad de Almería

**R**odolfo Miranda Soriano, catedrático del Departamento de Física de la Materia Condensada de la UAM, director de la Fundación IMDEA Nanociencia y miembro de la RSEF, ha recibido el Escudo de Oro de la Ciudad por su “admirable trayectoria profesional” y su “estrecha vinculación con Almería”, su ciudad natal y cuyo nombre ha llevado por el mundo.

El acto solemne tuvo lugar en el Salón de Plenos de la Casa Consistorial de Almería, en el que el alcalde de Almería Ramón Fernández-Pacheco impuso el Escudo de Oro de la Ciudad al Prof. Miranda, y donde se congregaron miembros de la corporación municipal, familiares, amigos y compañeros de profesión del homenajeado.

Rodolfo Miranda es catedrático de la UAM desde 1990 y Director del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia (IMDEA Nanociencia) desde su creación en 2007. El centro



tiene más de 250 investigadores de 18 nacionalidades y ha sido galardonado como Centro de Excelencia “Severo Ochoa” en 2017-2021 y 2021-2025.

El Prof. Miranda ha iniciado numerosas y productivas líneas de investigación experimental realizado contribuciones en problemas que van desde revelar los mecanismos atómicos del crecimiento epitaxial a la autoorganización molecular en superficies, siendo pionero en el uso del STM para visualizar *in vivo* material biológico con resolución subnanométrica y caracterizar las propiedades del grafeno

epitaxial. Entre los descubrimientos del Prof. Miranda y sus colaboradores hay que mencionar el acoplamiento magnético oscilatorio en nanoestructuras magnéticas, la dependencia de la temperatura de Curie con el espesor en películas magnéticas ultradelgadas, el orden magnético a largo alcance en un sistema puramente orgánico o la existencia de Alturas “Mágicas” en nanoestructuras por Efectos de Tamaño Cuántico.

Sus más de 330 publicaciones han sido citadas más de 16.000 veces por otros colegas. Investigador principal de más de 50 proyectos competitivos, ha supervisado más de 30 Tesis doctorales y 25 investigadores postdoctorales. Actualmente coordina cuatro grandes proyectos europeos en nuevos materiales cuánticos y nanomedicina. En 2022 recibió el Premio “Miguel Catalán” a la carrera científica por el desarrollo de técnicas experimentales de Física de Superficies en Ultra Alto Vacío, así como el Premio Nacional de Nanotecnología.

## José Cernicharo Quintanilla, Premio Nacional de Investigación “Blas Cabrera”

José Cernicharo, Investigador del Instituto de Física Fundamental (IFF-CSIC) y miembro de la RSEF, ha sido galardonado con el Premio Nacional de Investigación “Blas Cabrera” 2022 en el área de Ciencias Físicas, de los Materiales y de la Tierra. Con esta distinción se reconoce su liderazgo a nivel mundial en el campo de la astrofísica molecular y sus aportaciones multidisciplinarias, que están teniendo un gran impacto en varios ámbitos de las ciencias físicas, químicas y de materiales.

Los Premios Nacionales de Investigación reconocen el mérito de aquellos investigadores e investigadoras de nacionalidad española que estén realizando una labor destacada en campos científicos de relevancia internacional y que contribuyan de forma significativa al avance del conocimiento científico y al progreso de la Humanidad.

José Cernicharo Quintanilla es profesor de investigación del Consejo Su-



perior de Investigaciones Científicas en el IFF-CSIC de Madrid. Es licenciado en Ciencias Físicas por la UCM (1979) y Docteur d'État ès Sciences por la Universidad Paris VII (1988). El Prof. Cernicharo es un astrofísico ampliamente reconocido por sus contribuciones en Astrofísica Molecular y por sus aportaciones científico-técnicas en el campo de la radioastronomía. A lo largo de su carrera ha abierto numerosas nuevas líneas de investigación con un carác-

ter muy interdisciplinar, destacando el descubrimiento de gran cantidad de especies moleculares en el espacio, su participación en la definición de instrumentación radioastronómica avanzada y su capacidad para integrar ciencia básica y tecnología astrofísica y de laboratorio.

Fue *Mission Scientist* del satélite Herschel de la ESA e investigador principal del Proyecto Consolider ASTROMOL. Actualmente es investigador principal del proyecto Nanocosmos del ERC. Su labor científica ha sido reconocida por el Premio del Gobierno Francés “Betancourt-Perronet” (1997), el Premio a la Excelencia Científica Gabriel Alonso Herrera de los Premios de Investigación Científica e Innovación de Castilla-La Mancha (2008), la Medalla de Física de la RSEF y la FBBVA (2018) y el Premio “Miguel Catalán” 2020 a la carrera científica dentro de los premios de investigación de la Comunidad de Madrid.

## Andrés Castellanos Gómez, Premio Nacional de Investigación para Jóvenes “Felisa Martín Bravo”

Andrés Castellanos Gómez, investigador científico en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC) y miembro de la RSEF, ha sido galardonado con el Premio Nacional de Investigación para Jóvenes “Felisa Martín Bravo”, en el área de Ciencias Físicas, de los Materiales y de la Tierra, por sus contribuciones en la investigación de materiales bidimensionales.

Los Premios Nacionales de Investigación para Jóvenes están dirigidos a poner en valor el trabajo sobresaliente y las contribuciones científicas de personas investigadoras españolas con edad máxima de 40 años.

El Dr. Castellanos investiga nuevos materiales 2D y estudia sus propiedades mecánicas, eléctricas y ópticas, con interés en la aplicación de estos materiales en dispositivos nanomecánicos y optoelectrónicos. Parte de sus



contribuciones pueden considerarse pioneras en el campo de los materiales 2D más allá del grafeno, entre ellas los primeros trabajos sobre nuevos materiales 2D como MoS<sub>2</sub>, fósforo negro, TiS<sub>3</sub> y franckeíta. Entre sus logros, sus trabajos en ingeniería de tensiones en semiconductores 2D y fotodetectores basados en materiales 2D se consideran seminales.

Autor de más de 150 artículos internacionales en revistas indexadas y 6 capítulos de libro. Lidera una ERC Starting Grant desde 2017. Entre otros premios y distinciones ha recibido el premio a Joven Investigador de Nanomaterials MDPI en 2021, ha sido seleccionado miembro de la Asociación Internacional de Materiales Avanzados (IAAM) en 2020, e incluido entre los líderes emergentes de 2020 en el número especial de *Journal of Physics: Materials* y en la lista de científicos más citados de Clarivate/WOS en 2018, 2019, 2020 y 2021. Ha sido también seleccionado en 2018 uno de los investigadores emergentes por Chemical Society Reviews, y uno de los diez talentos españoles de 2017 por MIT Technology Reviews. En 2016 fue galardonado con el Premio a Jóvenes Investigadores en la categoría de Física Experimental de la RSEF y la FBBVA.