

Premios de Física 2011

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA - FUNDACIÓN BBVA

José Bernabéu, Medalla de la RSEF

José Bernabéu Alberola (Mutxamel, Alicante, 1945) es licenciado (1967) y doctor (1970) en Física por la Universidad de Valencia; obtuvo los premios extraordinarios de esta universidad en ambos títulos, así como el Premio Nacional de Licenciatura (Física) de 1967. Desde 1981 es catedrático de Física Teórica de la Universidad de Valencia. Anteriormente fue profesor Agregado de Física Teórica en la Universidad de Barcelona y catedrático de la misma disciplina en la de Oviedo. Ha sido profesor visitante en diversas universidades (Barcelona, Bergen, La Plata, Lyon, Paris-Orsay...). Ha llevado a cabo una destacada labor investigadora, plasmada en más de 200 artículos publicados en revistas del máximo impacto en el área de la teoría de partículas elementales, en particular en interacciones electrodébiles dentro y



más allá del Modelo Estándar y física de neutrinos, campo en el que se le considera entre los mayores expertos mundiales. Esta labor de investigación se ha realizado, además de en la Universidad de Valencia y en las anteriormente citadas, en Centros de Investigación de reconocido prestigio internacional, en particular en el CERN en numerosas estancias de investigación desde 1971. En la actualidad trabaja también en física del LHC y sus implicaciones en astrofísica y cosmología.

El Prof. Bernabéu ha desarrollado asimismo una intensa labor en el campo de la gestión y organización de la actividad científica. Entre otros cargos directivos, ha sido gestor del Programa Nacional de Altas Energías, miembro

del Comité del CERN para el LHC, presidente de la Comisión Gestora del Laboratorio Subterráneo de Canfranc y presidente de la División de Partículas de la EPS. En la actualidad es coordinador del Proyecto para la Gran Instalación de Investigación en Física Médica (IFIMED) en Valencia. Ha recibido varios premios y distinciones, entre los que cabe citar el de Caballero de la Orden de Alfonso X el Sabio y el Premio Rey Jaime I de la Generalitat Valenciana en la modalidad de Investigación Básica. Es académico de la Academia Nacional de Ciencias de Argentina.

En la notificación de la concesión de la Medalla se lee: "El Jurado ha valorado su destacada contribución científica a la investigación en Física de Altas Energías y su protagonismo en el establecimiento de esta disciplina en España, así como su liderazgo en destacados proyectos científicos, tanto españoles como europeos. El Jurado quiere subrayar su labor como creador de grupos de investigación y su colaboración con la RSEF".

José Ramón Perán, Premio Física, Innovación y Tecnología

José Ramón Perán González (Murcia, 1938) es licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense (1966) y doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Valladolid (1970); también es doctor Ingeniero Industrial y licenciado en Ciencias Económicas. Es socio de la RSEF desde 1966. En la actualidad es Catedrático Emérito, del área de conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática, en la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad de Valladolid, y Director de CARTIF (Centro de Automatización, Robótica,



Tecnologías de la Información y Fabricación) en Boecillo (Valladolid).

El Prof. Perán ha sido investigador principal de un gran número de Proyectos de I+D competitivos, Proyectos de Innovación y Contratos de Investigación con Empresas, por un valor total que asciende a varias decenas de millones de euros. Además es autor o coautor de numerosas publicaciones científicas y ha dirigido más de veinte tesis doctorales. Es de destacar que es inventor o co-inventor de cerca de una decena de

patentes que están en explotación comercial efectiva. Ha recibido, entre otras distinciones, el Premio Castilla y León de Investigación Científica y Técnica (2009), el Premio Consejo Social de la Universidad de Valladolid (2006) y el Premio a la Innovación Industrial de la Fundación 3M (2003). Es miembro del Consejo Académico de Iberdrola S.A. y del Consejo de Investigación de INCOSA. Senior member del IEEE, ha sido también profesor visitante en las Universidades de California-Berkeley (USA) y de La Plata (Argentina), entre otras.

En su notificación, el jurado "reconoce el impacto demostrado de las aplicaciones tecnológicas que ha desarrollado, y la importancia de su labor de dirección en proyectos relevantes para el desarrollo industrial y, específicamente, en la resolución de problemas en este ámbito."

Iván Agulló, Premio Investigadores Noveles (Física Teórica)

Iván Agulló Rodenas (Elche, 1980) es licenciado en Física (2004) por la Universidad de Valencia y doctor en Física Teórica, con Premio Extraordinario, (2009) por esa misma universidad. Durante 2009 y 2010 realizó una estancia posdoctoral en el Center for Gravitation and Cosmology, University of Wisconsin-Milwaukee



(EE.UU.) Desde octubre de 2010 trabaja como investigador posdoctoral en el Institute for Gravitation and the Cosmos, The Pennsylvania State University. Sus líneas de investigación cubren un amplio espectro de la física teórica actual: Cosmología, Teoría cuántica de campos

en espacios curvos, Agujeros negros y Gravedad cuántica. Es autor o coautor de 20 artículos publicados en revistas de alto impacto en ese campo de investigación. En 2011 ha recibido el primer premio en ensayos de gravitación de la prestigiosa "Foundation for Gravity Research", Massachusetts (EE.UU.) En el acta del premio de Investigadores Noveles se dice: "El Jurado ha valorado el aspecto innovador y de frontera de sus investigaciones en el ámbito de la Gravitación y la Cosmología, y quiere destacar asimismo la originalidad de su trabajo y el impacto potencial de su contribución científica".

Jorge Pisonero, Premio Investigadores Noveles (Física Experimental)

Jorge Pisonero Castro, nacido en 1976, obtuvo la licenciatura en Física por la Universidad de Oviedo en 1998 y el doctorado en Física por esa universidad en 2004. Durante 2005 y 2006 realizó una estancia posdoctoral en el ETH de Zurich, en parte con una beca de la Unión Europea (*Marie Curie Intra-European Fellowship*).



Actualmente es Investigador Ramón y Cajal en el departamento de Física de la Universidad de Oviedo. Entre los diversos temas de investigación en Física Aplicada y Química Física que ha abordado a lo largo de su carrera, puede citarse el desarrollo de técnicas de espectroscopia de masas

y espectrometría de plasmas y su aplicación al análisis de compuestos, nuevos materiales, etc. Ha publicado más de treinta artículos, buena parte de ellos en revistas de Física Aplicada y Química Física de alto impacto, y ha colaborado en un elevado número de proyectos de investigación aplicada. Es coinventor de una patente actualmente en fase de negociación para su posible aplicación industrial. El jurado, en su resolución, "ha valorado su labor en el campo de la espectroscopia óptica y su aplicación al análisis químico [así como] su participación en destacados proyectos de investigación, con aplicaciones industriales potencialmente relevantes".

Vicent Josep Martínez, Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (Universitaria)

Vicent J. Martínez García (1962) es licenciado (1985) y doctor (1989) en ciencias Matemáticas por la Universidad de Valencia, con premio extraordinario de licenciatura.

Durante 1986-87 disfrutó de una beca posdoctoral en NORDITA (Copenhague). Ha sido profesor Titular de Astronomía y Astrofísica de la Universidad de Valencia, en donde es actualmente catedrático de la misma disciplina. Además de una rele-



vante labor investigadora en el área de la Astronomía y Astrofísica, ha desarrollado –y desarrolla– una importante actividad en la enseñanza y divulgación en dicha área, si bien su actividad docente se extiende más allá de la misma. Es autor o coautor de cuatro libros de divulgación de la astronomía y astrofísica, así como de más de cien artículos con el

mismo fin, muchos de ellos publicados en periódicos y revistas de amplia difusión nacional. Es de destacar su destacado papel en la modernización y puesta a punto del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia, con objetivos principalmente docentes y de divulgación. En la notificación del jurado se resalta "el carácter innovador y la aplicación de las nuevas tecnologías tanto en el ámbito de la docencia como en el de la divulgación (...) [así como] su importante papel en la creación del Museo de Instrumentación Astronómica Antigua del Observatorio de la Universidad de Valencia y, de manera general, su contribución a la divulgación al gran público de la astronomía desde esta universidad".

Adolf Cortel, Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (Secundaria)

Adolf Cortel Ortuño (Olesa de Montserrat, Barcelona, 1953) es licenciado (1980) y doctor (1983) en Ciencias Químicas por la Universidad Autónoma de Barcelona. Ha sido profesor Agregado y más tarde catedrático de Física y Química en diversos I.E.S. En la actualidad es catedrático en el I.E.S. Pompeu Fabra, Martorell (Barcelona).



Además de en numerosos cursos y seminarios, su abultada labor docente se refleja destacadamente en la publicación, como autor o coautor, de veinte libros y manuales de enseñanza de la Física y la Química en Secundaria, así como de unos cincuenta artículos de enseñanza y divulgación de diversos

temas de esas disciplinas, muchos de ellos publicados en revistas didácticas de impacto internacional; en todos ellos se recalcan los aspectos experimentales de la Física y la Química como fundamentales para una adecuada enseñanza de las mismas. El jurado de este premio destaca “su labor como profesor, divulgador de la ciencia y formador de formadores, con una proyección nacional e internacional, y su dedicación a la experimentación en enseñanza secundaria (...) [y] asimismo, la publicación de artículos sobre didáctica de la ciencia en revistas de referencia internacional, así como su especial colaboración activa en las Olimpiadas de Física y en el Programa Ciencia en Acción”.

Premios a artículos publicados en la Revista Española de Física (REF) o en la Revista Iberoamericana de Física (RIF)

El premio al mejor artículo publicado en la REF o en la RIF en la sección “Temas de Física” ha recaído en el titulado “Manipulación láser de células, orgánulos y biomoléculas” (REF, vol. 24(4), pp. 46-52), del que es autor Ricardo Arias-González, de la Fundación IMDEA Nanociencia, Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) en Cantoblanco, Madrid. En dicho artículo se presenta de forma divulgativa la novedosa técnica de las pinzas ópticas. El desarrollo –en la última década– de las pinzas ópticas permite ahora medir magnitudes físicas en sistemas nanométricos, incluyendo moléculas individuales. Esta nueva tecnología se considera de



*D. Ricardo
Arias-González*



*D. Julio
Güémez*

gran relevancia y futuro. El autor describe en el artículo algunos de los experimentos, con moléculas individuales (single-molecule) y con sistemas de interés biofísico, que realiza en su laboratorio, uno de los pioneros en España en contar con esta técnica. El Jurado ha destacado en su fallo “el interés y la gran actualidad del tema abordado (...), así como su acercamiento a problemas físicos complejos en el ámbito de la biología celular”.

El premio al mejor artículo publicado en la REF o en la RIF en cualquiera de las

secciones “Enseñanza”, “Notas históricas” o “Ensayos” ha sido otorgado al titulado “Juguetes en clases y demostraciones de Física” (RIF, vol. 6, pp. 45-54), del que son autores Julio Güémez (Universidad de Cantabria), Carlos Fiolhais y Manuel Fiolhais (ambos de la Universidade de Coimbra, Portugal). Este artículo, profusamente ilustrado con magníficas fotografías, discute el uso de algunos juguetes “sorprendentes” para explicar los principios de la física a todo tipo de audiencias, en particular a los estudiantes de secundaria y primer curso universitario. En él se concluye que un juguete sólo será un buen recurso didáctico si se comprende bien la física detrás de su funcionamiento, que en ocasiones no es ni sencilla ni obvia. El Jurado ha señalado “la utilidad en el aporte de nuevas herramientas para los docentes de Física, que pueden resultar muy beneficiosas para iniciar a los jóvenes en el conocimiento de esta ciencia y fomentar nuevas vocaciones científicas”.