

REVISTA ESPAÑOLA DE FÍSICA

Es una Revista de la Real Sociedad Española de Física, miembro de la FEIASOFI.

(Revista Española de Física é una Revista de la Real Sociedad Española de Física, miembro de la FEIASOFI)

DIRECTOR:

José L. Sánchez Gómez (U.A.M.)

SUBDIRECTORES:

Miguel Sancho Ruiz (Univ. Complutense)

Enrique Maciá Barber (Univ. Complutense)

CONSEJO EDITORIAL:

C. Cisneros (UNAM)

A. Carrión Sanjuán (Univ. Zaragoza)

C. Conde Amiano (Univ. De Sevilla)

V. Fonseca González (Univ. Complutense)

G. Guinea Tortuero (Univ. Politécnica de Madrid)

M. Hernández González (I.B. Orotava)

M. Kiwi (Univ. Santiago de Chile)

P. López Sancho (ICMM-CSIC-Madrid)

A. Luque López (Univ. Politécnica de Madrid)

C. Millán González (U.P.V.)

C. Pajares Vales (Univ. Santiago Compostela)

Á. Sánchez Sánchez (Univ. Carlos III)

I. Suero López (Univ. de Extremadura)

A. Ulla Miguel (Univ. de Vigo)

J.L. Vicent López (Univ. Complutense)

M. Yuste Llandres (UNED)

M.^a J. Yzuel Giménez (Univ. Autónoma Barcelona)

COMPOSICIÓN Y EDICIÓN:

Aula Documental de Investigación (ADI)

ENTIDADES PATROCINADORAS DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA:

Universidad Complutense de Madrid
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Banco Santander Central Hispano
Fundación BBVA

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

Ministerio de Educación y Ciencia
Aula Documental de Investigación
Phywe España, S.A.

Iberdrola

Enresa, S.A.

Victoriano Muñoz OMS

Ibercaja

Revista Española de Física se publica a razón de cinco números por volumen anual, por la Real Sociedad Española de Física, que también edita Anales de Física: Monografías

Depósito Legal: M-20734-1986

ISSN: 0213-862X

Real Sociedad Española de Física
Facultad de Ciencias Físicas
Universidad Complutense de Madrid
28040 MADRID

<http://www.ucm.es/info/rsef>

E-mail: rsef@fis.ucm.es

Tel. 91 394 4359 / 43 50

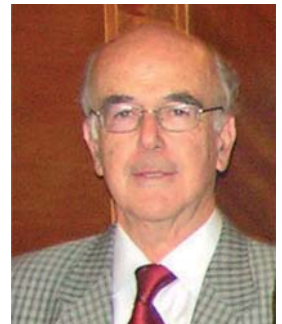
Fax: 91 394 41 62

Para enviar artículos o colaboraciones consultar la página web de la Real Sociedad Española de Física en el apartado de Normas de Publicación

Carta del presidente

Dos cuestiones importantes

La física está en crisis. Paradójicamente pues, a pesar de su manifestación y reconocida importancia como ciencia básica y ante los próximos tiempos de intensa competencia tecnológica, el interés de los jóvenes por dedicarse a ella está decayendo. Ocurre un poco así por todo el mundo, pero de modo más acusado en Europa. Una reciente encuesta en muchos países para conocer las opiniones de los estudiantes sobre la relevancia de la ciencia, el llamado proyecto ROSE (Relevance Of Science Education), muestra que comprenden la importancia de la ciencia pero les interesa poco. Los autores nos dicen que los estudiantes de los países de Europa del Norte y Japón, seguidos por los del Este y el Sur de Europa, conceden pocos puntos a la relevancia a la ciencia. Al otro lado de la tabla, los países africanos, seguidos por los asiáticos (salvo Japón) le conceden muchos. La actitud general de los estudiantes ante la ciencia y la tecnología en los países avanzados puede resumirse, según los encuestadores, con la frase "Sí, es importante, pero no para mí".



Para hacer frente a esta situación hay que actuar en dos frentes: en la educación anterior a la universidad y en las aplicaciones prácticas industriales de la física. La importancia de la educación secundaria es grande. George Steiner, premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades 2001 y humanista que concede gran importancia a la ciencia, insiste mucho en ello. Dice en uno de sus textos "No es en la universidad donde se libran las más decisivas batallas contra la barbarie y el vacío, sino en la educación secundaria... mediante la falsa democracia de la mediocridad matamos en los niños la posibilidad de sobrepasar sus limitaciones sociales, domésticas, personales,... El profesor debe sacar al alumno de su mundo, tirar de él, llevarle a donde no habría llegado nunca sin su ayuda... En la universidad ya es demasiado tarde, la batalla esencial está perdida". Realmente es difícil que los estudiantes adquieran más tarde el hábito de pensar o el espíritu crítico si no se inician antes en ellos.

En el caso español, nuestra enseñanza media integra mal a la física. Dos son los problemas principales. Primero, el número escaso de horas de clase, por comparación con los países de la UE, con lo que los estudiantes no llegan a comprender una ciencia que se les hace abstracta y lejana. Eso se compensaría con el trabajo de laboratorio, donde pueden comprender las leyes de la física usando cosas que se tocan y se ven, pero, y este es el segundo problema, los alumnos no llegan ni a pisarlo en muchos centros, por no decir en la mayoría, como se comprueba por los resultados de las Olimpiadas.

Para exponer nuestra preocupación y proponer soluciones, una delegación conjunta de las Reales Sociedades de Física y de Química visitamos al Ministerio de Educación y Ciencia, entrevistándonos con algunos altos cargos de la Secretaría General de Educación, entre ellos el Director General J. L. Pérez Iriarte. En una reunión de gran cordialidad entregamos un informe sobre la situación y explicamos y debatimos nuestras ideas. Nos fuimos esperanzados por el interés con que fueron recibidas, si bien las experiencias anteriores aconsejan una prudente cautela.

El segundo frente es la física en la industria, importante para nosotros por dos razones. Primero porque como científicos tenemos la obligación ética de contribuir al desarrollo del país. Además en estos tiempos tan preocupados por la imagen social, nos conviene mucho cuidar la nuestra. A la gente le resulta fácil entender la importancia práctica de la ciencia aplicada, a condición de que se le explique bien, claro está, pero la ciencia básica les parece a menudo música celestial, preciosa pero alejada, difícil y oscura. Piensan "No es para mí" como los estudiantes del proyecto ROSE.

En la Educación Secundaria, la RSEF está en un campo de juego familiar, si bien a veces en desacuerdo con los árbitros, pero la física industrial está más lejos de sus tradiciones. Hay colegas que lo hacen muy bien, dentro y fuera de la universidad o los OPIS, pero su número no llega al crítico y es necesario incrementarlo. Una sociedad científica como RSEF debe llamar la atención sobre este problema, no nuestro sino más bien del país, integrar mejor a los físicos industriales para contar con su punto de vista y, cosa importante, reflexionar sobre cómo orientar los planes de estudio para tener en cuenta esa realidad ineludible. Pero me temo que la universidad española está muy encerrada en sí misma, mira poco a la realidad social y esa es una de las razones de que no tengamos ninguna universidad entre las 150 mejores del mundo según la lista de la Universidad Jiao Tong de Shanghai. La RSEF está preparando unas jornadas de encuentro entre Universidades y OPI's por un lado y las empresas por el otro, contando con el apoyo de la Fundación Areces y de las que se informará tras el verano. Próximamente una delegación nuestra será recibida por el Secretario de Estado de Universidades e Investigación, prof. M.A. Quintanilla, para tratar este tema. En el futuro próximo y sin olvidar otras cuestiones, debemos insistir de modo especial en estas dos.

Antonio Fernández-Rañada

Carta del director

El presidente de la RSEF, en nombre de la Junta de Gobierno, me pidió hace unos meses que me hiciera cargo de la dirección de la Revista Española de Física en sustitución de la profesora Eloísa López, que la ha dirigido durante los últimos nueve años y que pasa a ser la Editora General de nuestra Sociedad. Lo hago a partir del presente número con mucho gusto y, por qué no decirlo, con algo de inquietud por el compromiso que supone mantener –al menos– el alto nivel alcanzado por la REF en la actualidad.

Considero redundante expresar aquí y ahora mi opinión sobre la labor de Eloísa como directora de la REF, ya que coincido con lo dicho al efecto por nuestro presidente en el número anterior. Sólo he de añadir la expresión de mi más sincera gratitud a Eloísa, extensiva a Alberto Ibort, que también ha llevado a cabo una meritoria labor como subdirector durante los últimos nueve años. Afortunadamente, ni Eloísa ni Alberto dejarán de colaborar de algún modo con la REF; Eloísa (como “jefa”) desde su puesto de Editora General y Alberto confeccionando la sección “Visto y Leído”, que tan buena acogida tiene entre los lectores (y lectoras, claro), lo que ya venía haciendo anónimamente desde hace algún tiempo. Creo que es asimismo excelente para la REF el poder seguir contando con Miguel Sancho como subdirector, así como la incorporación de Enrique Maciá en sustitución de Alberto Ibort. También tenemos la suerte de disponer –hasta las fechas reglamentaria de sus respectivos ceses– de la colaboración de los miembros del actual Consejo Editorial. Y, por supuesto, hay continuidad en el apoyo técnico-administrativo, con Conchi Zócar e Itziar Serrano en la RSEF y el personal de Aula Documental de Investigación, responsable de la excelente edición de la Revista.

La REF nació en 1987 como iniciativa sobre todo de Antonio Fernández-Rañada. La idea, que pronto se vio era fructífera, consistía en crear una publicación de alcance más general que los Anales de Física de entonces, con el propósito de que contuviera artículos de carácter informativo, no excesivamente técnicos, y que interesaran a una amplia gama de lectores (físicos de cualquier especialidad y dedicación y estudiantes de física). Además, desde el principio se dio gran importancia a los aspectos didácticos de la física, a los artículos de carácter histórico, a los temas de física computacional y a las noticias de inte-

rés para la comunidad “física” española. Ése –más o menos– sigue siendo el esquema básico de la Revista, la cual afortunadamente ha elevado su nivel de calidad –que desde el principio era muy aceptable– tanto en el aspecto puramente científico como en el de su presentación. (Me alegra poder decir que contribuí ya al primer número de la REF con un artículo escrito en colaboración con Agustín Nieto, a la sazón estudiante de doctorado de la UAM y en la actualidad profesor de la Universidad de Oviedo.)

Gracias al apoyo de las sucesivas Juntas de Gobierno, lo que al fin y al cabo representa el apoyo constante de los socios de la RSEF, y a la labor de una serie bastante larga de personas que prefiero no mencionar explícitamente (salvo, claro está, las ya citadas) porque estoy seguro de que me olvidaría de alguien, la REF ha llegado a tener el nivel científico e interés que posee en la actualidad.

El esquema general de Revista seguirá siendo muy parecido al de ahora. La única novedad es la introducción de una nueva sección, con la denominación de “Ideas al margen”, que pretende ser un vehículo de transmisión de aquellas ideas curiosas y, si es posible, divertidas que, sin ser necesariamente de física, estén relacionadas con el mundo de la física tanto desde el punto de vista intelectual como profesional o incluso vital. Como ejemplo ilustrativo (meramente ilustrativo, pues el tipo de contenido como el estilo podrían ser bien distintos), puede verse en este número la primera de las contribuciones a dicha sección. Animo a todos a contribuir con sus trabajos al desarrollo de la misma.

Bueno, a lo que realmente les animo es a colaborar en la REF con todo tipo de trabajos según las líneas que ésta contempla, ya que sólo contando con artículos de calidad puede hacerse una revista de calidad (como ya descubrió hace tiempo Perogrullo). Así que gracias a todos de antemano por su colaboración.

José L. Sánchez Gómez

