

REVISTA ESPAÑOLA DE FÍSICA

DIRECTORA

Eloísa López (*Univ. Complutense*)

SUBDIRECTORES

Alberto Ibor (*Univ. Carlos III de Madrid*)Miguel Sancho Ruiz (*Univ. Complutense*)

CONSEJO EDITORIAL

- J. I. Cirac Sasurain (*Univ. Innsbruck, Austria*)
 G. Guinea Tortuero (*Univ. Politécnica de Madrid*)
 M. Kiwi (*Univ. Santiago de Chile*)
 P. López Sancho (*ICMM-CSIC-Madrid*)
 R. López Valverde (*I.E.S. P. R. Picasso, Málaga*)
 E. Mediavilla Gradolph (*Univ. de La Laguna*)
 M^a. Teresa Mora Aznar (*Univ. Autón. Barcelona*)
 J. L. Morán López (*Inst. Potosino, México*)
 I. Pérez Mariño (*Univ. Rey Juan Carlos*)
 M. Poza Martínez (*Madrid, COTEC*)
 M. Quintanilla Montón (*Univ. de Zaragoza*)
 R. Román Roldán (*Univ. de Granada*)
 M. Selles García (*UNED*)
 I. Suero López (*Univ. de Extremadura*)
 X. Tejada Palacios (*Univ. de Barcelona*)
 F. J. Ynduráin Muñoz (*Univ. Autónoma de Madrid*)
 M. Zamora Carranza (*Univ. de Sevilla*)

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
 Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
 Ministerio de Ciencia y Tecnología
 Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
 Aula Documental de Investigación
 Phywe España, S.A.
 Iberdrola

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
 Tlf.: 91 3944359
 Fax: 91 3944162

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

Editorial

El 8 de marzo de 2002, el Consejo de Ministros acordó dar luz verde al proyecto de una fuente de luz sincrotrón en Cataluña. Esta propuesta contaba con el respaldo del Comité Asesor de Grandes Instalaciones así como de diversos estudios internacionales.

La radiación sincrotrón (RS), producida en los aceleradores de electrones con trayectorias curvilíneas, abarca un espectro de longitudes de onda que van desde el infrarrojo hasta la región de los Rayos X. Sus propiedades únicas (gran intensidad, colimación, polarización, etc,) hacen de la RS un instrumento muy importante para la investigación fundamental y aplicada y actualmente existen importantes objetivos científicos que necesitan utilizar estas fuentes. En el campo de la física se pueden citar el estudio de fenómenos magnéticos a nivel microscópico con sus aplicaciones al almacenamiento de datos y a sensores, la determinación de la estructura electrónica de los materiales y del efecto de altas presiones y temperaturas sobre dichas estructuras, el estudio de la estructura de superconductores con alta resolución, estudios de superficies y de interfases con sus aplicaciones a la electroquímica, recubrimientos hidrofóbicos, adhesivos, etc. Y fuera del campo de la física, la RS es imprescindible en campos como la cosmética y la industria alimentaria, en catalizadores y ciencias medioambientales, en el diseño de fibras artificiales y fármacos, microelectrónica y micromecánica. También dentro de un tema de gran actualidad como es el Genoma humano, la RS juega un papel imprescindible en la determinación de la estructura de las aproximadamente 100.000 proteínas que codifican los genes. El uso de esta radiación representa una herramienta de intercambio multidisciplinar, de cooperación científica internacional y de transferencia entre la investigación y el desarrollo tecnológico.

A nivel mundial la necesidad de RS se evidencia en que muchos países, como Italia, Suiza, Suecia, Alemania, USA, Taiwán, Corea del Sur, Brasil, Japón, China, India, han construido o están construyendo fuentes específicas nacionales de RS de "tercera generación".

Los científicos españoles actualmente utilizan fuentes de RS situadas en el extranjero. En Europa hay actualmente 14 fuentes sincrotrón y 2 en proyecto de construcción. España es miembro de la *European Synchrotron Radiation Facility* (ESRF) de Grenoble, pero el óptimo uso de la fuente europea aconseja tener una fuente propia que acoja a la mayor parte de los usuarios españoles.

Estos datos están tomados de un artículo publicado por REF en el año 2000 (Vol 14 nº4) donde Ramón Pascual y Joan Bordas explicaban las propiedades de la radiación sincrotrón y cómo el acceso a la fuentes de RS resulta esencial para mantener la competitividad científica y técnica de un país.

A iniciativa de la Generalitat de Cataluña y con el apoyo de la CICYT, en 1993 se tomó la decisión de promocionar la construcción de una fuente de RS de 2,5 GeV "a fin de satisfacer en un futuro las necesidades españolas tanto científicas como tecnológicas y hasta comerciales". En 1995 se suscribió un acuerdo entre el gobierno central y el autonómico y finalmente el Consejo de Ministros del 8 de marzo de 2002 aprobó el proyecto de construir una fuente de RS en el entorno del Parque tecnológico del Vallés. Esta fuente, de las llamadas de "tercera generación", será una de las mayores instalaciones científico-tecnológicas jamás desarrollada en España. Un anillo de 250 m de perímetro recorrido por un haz de electrones de 2,5 GeV de energía suministrará luz sincrotrón en un amplio rango de energías a más de 160 grupos, formados por 750 investigadores, en áreas tales como biología, biotecnología, nuevos materiales, nanotecnologías, materia condensada, ciencia de superficies, etc., tanto del sector público como del privado. La financiación de este proyecto, unos 160 millones de euros, será al 50% entre la Generalitat de Cataluña y el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Aunque últimamente han aparecido en la prensa rumores sobre algunas discrepancias entre los científicos que dirigen el proyecto del sincrotrón español, estamos seguros que el proyecto de la mayor instalación científica que se construirá en España en los próximos años, única en el sur de Europa, estará finalmente por encima de cualquier tipo de problemas políticos o personales.