



## LA PROFESIÓN DE FÍSICO, ¿PROFESIÓN REGULADA O NO?

Es la pregunta que nos hicimos en el Colegio Oficial de Físicos ante la perspectiva de que nuestra profesión desapareciera de la lista de profesiones reguladas en España.

El pasado mes de julio surgió una importante polémica sobre las profesiones reguladas en España, ante un proyecto de Real Decreto que incorporaba al ordenamiento español la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. En este proyecto se definía «profesión regulada» y se listaban las profesiones reguladas en el Estado español, desapareciendo de ese listado la de Físico, entre otras que, como la nuestra, venían siendo ya reguladas por un Real Decreto anterior (RD 1665/1991), como biólogo, geólogo, psicólogo, sociólogo, trabajador social, etc. En definitiva, la transposición de una Directiva modificaba la actual normativa sin motivo aparente, ya que la Directiva de referencia tiene como objetivo únicamente, según su exposición de motivos, refundir la legislación comuni-

taria sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales.

Esta exclusión de algunas profesiones causó un gran revuelo en el ámbito colegial, y ha sido un claro ejemplo de cohesión entre las profesiones y de defensa conjunta de los intereses profesionales en general. A través de Unión Profesional –asociación que agrupa a la mayoría de los Consejos Generales y Colegios Oficiales de ámbito estatal– se denunció la injusticia que supondría considerar profesiones reguladas solo a aquellas que tienen sus competencias reconocidas por Ley, siguiendo el artículo 36 de la Constitución española, y se puso de manifiesto que en estas tres décadas de democracia los sucesivos gobiernos no han abordado la regulación de las competencias profesionales. (página 52) ⇒

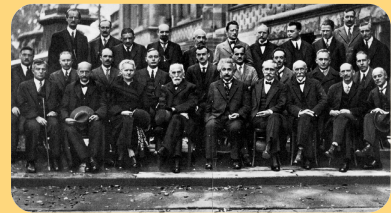
## IGNACIO CIRAC, PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN 2007



El Premio Nacional de Investigación «Blas Cabrera», en la categoría de Ciencias físicas, de los materiales y de la Tierra ha sido concedido a Juan Ignacio Cirac Sasurain por sus excepcionales contribuciones a la Física Atómica y de la Materia Condensada, específicamente a la información y física cuántica. Este físico de 42 años es actualmente director de la División Teórica del Instituto Max-Planck en Garching (Ale-

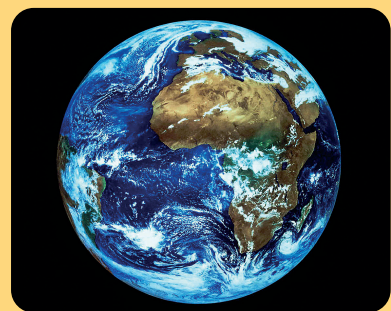
mania), y en 2006 recibió el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

El propósito de estos premios es reconocer la labor de aquellos investigadores españoles destacados en campos científicos de relevancia internacional y que contribuyen al avance de la ciencia, al mejor conocimiento del hombre y su convivencia, a la transferencia de tecnología y al progreso de la Humanidad. Cada año se convocan cinco premios dentro de diez categorías.



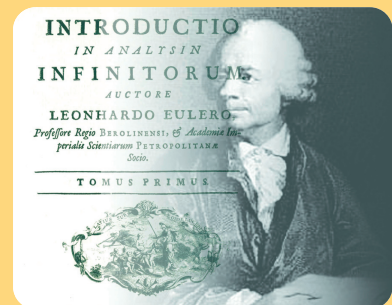
## El Nobel de Física 2007

(página 53)



## El Nobel de la Paz aborda el problema del cambio climático

(página 55)



## Tercer centenario de Euler

(página 56)



## V Encuentro Iberoamericano de Desarrollo Sostenible

(página 57)

(viene de la página 51) ⇔



**Las leyes que regulan las competencias profesionales** en este momento son en su mayoría preconstitucionales, por lo que Unión Profesional continúa con su labor de reivindicación del desarrollo de las competencias profesionales de las titulaciones universitarias, tal y como prevé la Constitución española.

Desde el Colegio de Físicos se juzgó que el hecho de que nuestra profesión pudiera quedar «desregulada» podría tener graves consecuencias para nuestro colectivo. En primer lugar, porque la consiguiente falta de un sistema de reconocimiento de cualificaciones profesionales de las profesiones no reguladas dificultaría la libre circulación de Físicos en la UE. Pero también porque la normativa futura agravará la situación, marcando las diferencias entre

posiciones legales, reglamentarias y administrativas que la avalan como un pilar de nuestro desarrollo.

Así, planteamos a los responsables de las carteras de Educación, Industria y Sanidad la importante contribución que los físicos hemos tenido –y seguimos teniendo– en el desarrollo de sectores vitales para nuestro país como la sanidad, la economía, la industria, la energía, las tecnologías de la información y las comunicaciones, las infraestructuras y el transporte, el medio ambiente, la vivienda, la defensa, los servicios, la cultura, etc.

En esta tarea de reivindicación, desde el Colegio contamos con la colaboración de una extensa red de físicos. Los Decanos de las Facultades de Física, presidentes de Sociedades Científicas

## Las leyes que regulan las competencias profesionales son en su mayoría preconstitucionales

titulaciones conducentes a una profesión regulada, que podrían obtener directrices propias y para las que habría unas condiciones mínimas de formación, y las que no.

En definitiva, poco a poco se crearía una distinción entre profesiones de primera y profesiones de segunda que denunciáramos desde el Colegio de Físicos, y ante lo cual el Colegio puso en marcha todos los mecanismos a su alcance para tratar de evitar la situación en que quedaría la profesión de Físico, a pesar de contar con una titulación oficial, Colegio Profesional, una larga tradición en nuestro país y dis-

y físicos que ocupan puestos relevantes en empresas, administración y centros de investigación, apoyaron activamente la idea de que España no puede perder profesionales del más alto nivel ni debe permitir que queden devaluados frente a quienes vienen de otros países.

Parece que, a fecha de cierre de esta revista, todo este trabajo ha dado sus frutos, y los físicos hemos vuelto a la lista de profesiones reguladas de la que no debimos salir. Todavía quedan muchos trámites hasta que el Real Decreto se apruebe, por lo que es necesario seguir atentos a toda su evolución.

## FÍSICA EN LA SOCIEDAD... AL ALCANCE DE TODOS

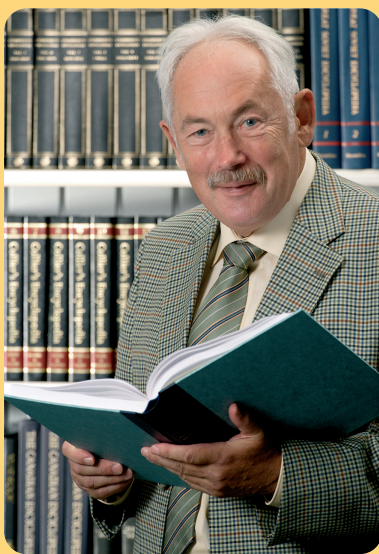
**Vivimos sumergidos en un mar de campos eléctricos y magnéticos.** Así comienza el díptico de divulgación sobre los campos electromagnéticos que el Colegio de Físicos ha publicado con la colaboración de Red Eléctrica de España, primero de una serie de folletos divulgativos sobre cuestiones de la física relacionadas con la energía. El siguiente folleto previsto tratará el tema de la eficiencia energética.

Este cuadernillo presenta la información en un lenguaje claro y sencillo, con un importante apoyo gráfico. Así se pretende llegar al ciudadano de a pie y darle a conocer los fenómenos físicos que nos rodean en la vida cotidiana. El folleto está dirigido a municipios, asociaciones de vecinos y de consumidores y, en general, a los ciudadanos interesados en la materia.



# EL NOBEL DE FÍSICA 2007 PREMIA A LOS DESCUBRIDORES DE LA «MAGNETORRESISTENCIA GIGANTE»

La Real Academia de Ciencias Sueca ha concedido este año el Premio Nobel de Física a los físicos europeos Albert Fert y Peter A. Grünberg, que con sus investigaciones han revolucionado el mundo de la informática al dar con la clave que ha permitido aumentar la capacidad de almacenamiento de los discos duros y minimizar así su tamaño: la «magnetorresistencia gigante».



– Peter A. Grünberg.  
Centro de Investigación de Jülich

En 1988 ambos descubrieron por separado este efecto físico, desconocido hasta entonces, por el que al aplicar un campo magnético externo a un sistema formado por multicapas alternas de metal magnético y no magnético de unos pocos átomos de espesor se generan grandes cambios de resistencia eléctrica en dicho sistema. El efecto se reveló especialmente útil para detectar campos magnéticos muy pequeños, lo que lo hace idóneo para convertir en corriente eléctrica la información registrada de forma magnética. Sería otro físico, el británico Stuart Parkin, trabajando en los laboratorios de IBM en EE.UU., quien apenas diez años más tarde lograría un dispositivo barato y fiable para poder aplicar la magnetorresistencia gigante a la lectura de dispositivos comerciales de almacenamiento como discos

duros de ordenadores, reproductores MP3, etc., así como a otros sensores magnéticos de variada utilidad.

Fert nació en 1938 en Carcassone (Francia) y actualmente dirige la Unidad Mixta de Física CNRS/Thales en Orsay. El alemán Grünberg nació en 1939 en Pilsen (actual República Checa) y es profesor en el Instituto de Investigación de Estado Sólido del Centro de Investigación de Jülich, en el oeste de Alemania. Ambos habían visto reconocida su aportación con anterioridad por la Sociedad Americana de Física (1994) y por la Sociedad Europea de Física (1997). El Premio Nobel de Física está dotado con 10 millones de coronas suecas (1,1 millones de euros) y se entregará junto al resto de los galardones el 10 de diciembre, aniversario de la muerte de su fundador, Alfred Nobel.

## Otros físicos galardonados este año

Por otra parte, el también físico alemán e investigador en físico-química de superficies sólidas Gerhard Ertl ha sido galardonado con el Premio Nobel de Química por sus avances sobre los procesos de las reacciones químicas catalizadas que tienen lugar en superficies y que hoy se utilizan por parte de prácticamente toda la industria. Ertl, de 71 años, es profesor emérito en el Instituto Fritz Haber de Berlín y se le considera uno de los pioneros de esta nueva disciplina que involucra por igual a físicos y químicos.

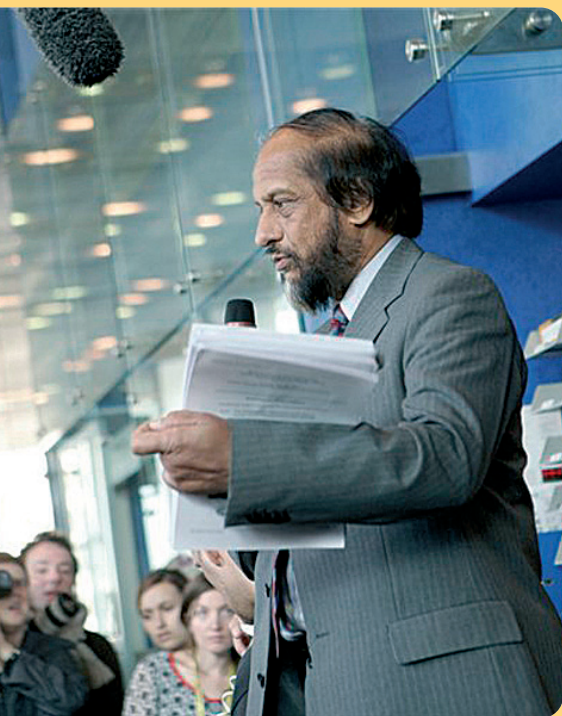
El cuarto físico galardonado este año con un Nobel es el biofísico estadou-

nidense de origen italiano Mario R. Capecchi, que comparte el Premio Nobel de Medicina y Fisiología junto a los genetistas Martin Evans y Oliver Smithies por sus descubrimientos sobre las células madre embrionarias y la recombinación de ADN en mamíferos. Estos descubrimientos han conducido a la obtención de ratones experimentales creados mediante la anulación de la función de un gen específico, lo que resulta de enorme utilidad para el estudio de los procesos biológicos o el desarrollo de enfermedades.

Más información en:  
[www.nobelprize.org](http://www.nobelprize.org)  
[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)  
[www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)



– Albert Fert. CNRS



– Rajendra Kumar Pachauri, presidente del IPCC

## UN NOBEL DE LA PAZ PARA LA DIVULGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El premio Nobel de la Paz se ha concedido al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y al ex vicepresidente de EE.UU. Albert A. Gore por «sus esfuerzos para incrementar y divulgar el conocimiento sobre la contribución humana al cambio del clima y por establecer las bases de las medidas necesarias para invertir esta tendencia».

mes de síntesis que presentan, de una forma objetiva y equilibrada, las principales conclusiones sobre las causas e impactos del cambio climático y las posibles medidas de respuesta, dirigidos principalmente a quienes toman decisiones.

En el cuarto informe de evaluación presentado en noviembre de 2007 en Valencia, se confirma no solo el cambio del clima y su causa principal –la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) por la actividad humana– sino que sus efectos son ya irremediables debido a la inercia

compromiso de los cientos de científicos y expertos que participan en la realización de estos informes, puesto que el IPCC se basa en la contribución de cientos de autores y revisores con una metodología que garantiza el rigor científico, a la vez que fomenta la participación de personas de todas las culturas y partes del mundo y con perspectivas complementarias.

Este método de trabajo ha demostrado cómo los científicos pueden y deben en determinados temas ser la base del conocimiento que mane-

La condición mediática de Al Gore, no exenta de polémica, ha contribuido a que el calentamiento global se convierta en una cuestión con amplia cobertura en los medios.

La contribución del IPCC, creado hace casi dos décadas, ha sido menos conocida por el ciudadano medio, pero se ha convertido realmente en la base del conocimiento gracias a sus extensos informes de evaluación sobre el cambio climático y a sus correspondientes infor-

### Los informes del IPCC se basan en el conocimiento científico de cientos de autores

del sistema, por lo que tan importante como reducir las emisiones de GEI es poner en marcha medidas de adaptación a estos efectos. Este Nobel reconoce la dedicación y

jen los gobiernos y las empresas a la hora de establecer sus políticas y estrategias. Y el premio ha sido la forma de agradecer este importante servicio a la humanidad.

## Prisma Casa de las Ciencias a la Divulgación para Miguel Ángel Sabadell

En la XX edición de este certamen el Prisma al mejor artículo periódico de divulgación científica publicado durante el año 2006 fue otorgado al trabajo «¿Hemos sido diseñados?», del físico Miguel Ángel Sabadell, publicado en la

revista Muy Interesante, «por ser una revisión científica bien documentada del tema del creacionismo, muy actual y de gran impacto social, dando una oportuna visión de la situación en España, y sugiriendo buenas fuentes de infor-

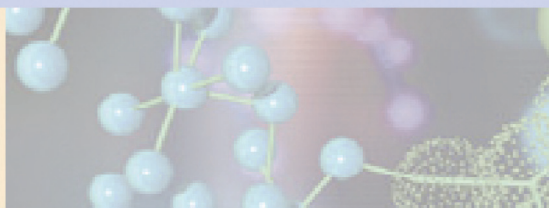
mación». El Ayuntamiento de A Coruña convoca estos premios, creados por los Museos Científicos Coruñeses, con el objetivo de estimular la producción de herramientas de divulgación científica en nuestro país.



[Inicio](#) | [Acerca de fys](#) | [Contacto](#) | [Sus](#)



Acceso Usuario  
 Login:   
 Password:   
 Entrar



8 de Septiembre de 2006

Bienvenido a FYS

**Encuentra un evento**

Seleccione lugar

Seleccione fecha

**Noticias**

Noticias del día



**La interpretación de la ciencia produce un reduccionismo en la globalización**

Una cierta interpretación de la ciencia y la tecnología tiene una consecuencia muy negativa sobre el desarrollo de la globalización. Me refiero al reduccionismo, el que pretende deducir todos los comportamientos del mundo a partir de los átomos y las partículas elementales.

[+info]

**Eventos**

Eventos de



**Centro d**

**Consejo d**

El CSN

El taller

para desc

funciona la

[+info]

[www.fys.es](http://www.fys.es)

el portal de la Física en España

**Noticias**

**Eventos**

**Servicios**

**Portales Temáticos**

Otras noticias destacadas

→ **El lanzamiento del "Atlantis", pendiente de un problema técnico.** [El Mundo - 08/09/2006]

→ **Se anuncia una solución al inminente déficit energético.** [Madrid+d - 08/09/2006]

→ **Próximamente se van a abrir en Madrid los cursos de matemáticas.** [El País - 08/09/2006]

→ **Un modelo aumenta los sistemas planetarios que podrían albergar planetas adecuados para la vida.** [ABC - 08/09/2006]

**Otros eventos**

**Ener**

**pers**

**rend**

**Curs**

**Sant**

**Univ**

**Biolo**

Una iniciativa del Colegio Oficial de Físicos



## EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE LOS FUTUROS GRADOS DE CIENCIAS

Un consorcio formado por representantes de varias universidades españolas va a abordar la evaluación de las competencias de los estudiantes de los futuros grados de la rama de conocimiento de ciencias. Para ello se han creado varios grupos de trabajo entre los que se encuentra el que abordará las competencias de la titulación en Física. En este grupo, coordinado por Enrique Hita, Decano de Ciencias de la Universidad de Granada, participa el Colegio de Físicos.

El proyecto pretende seleccionar y priorizar las competencias generales y transversales de las titulaciones de Grado (Física, Química, Matemáticas, Biología y Geología), clarificar las diferencias entre las competencias de Grado, Máster y Doctorado y proponer modelos factibles, rigurosos y simples de evaluación de las competencias de los estudiantes de Grado en diferentes momentos, que sean, al mismo tiempo, eficaces y eficientes, así como

ampliamente aceptados por las partes interesadas: profesores, estudiantes y empleadores. Con ello se pretende contribuir de forma práctica al nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje que comporta el espacio europeo de enseñanzas superiores, al diseño e implantación de las nuevas titulaciones en la Rama de Ciencias y apoyar los procesos de acreditación de los nuevos Planes de Estudio resultantes en las titulaciones de Grado de la Rama de Ciencias.

## EULER: TRES SIGLOS DESPUÉS



**Leonhard Euler** nació en la primavera de 1707 —se celebra ahora su tricentenario— cerca de Basilea, en Suiza, y murió en el otoño de 1783. Tuvo como profesor nada menos que a Johann Bernoulli. Su pasión por la matemática le hizo abandonar otros estudios. Formó parte de las Academias de Berlín y San Petersburgo. Su obra más conocida es «Cartas de Euler dirigidas a una princesa alemana sobre diferentes temas de

## OLÍMPICOS EN FÍSICA

El alumno zaragozano Adrián Rodrigo Escudero fue el primer clasificado en la XVIII Olimpiada Española de Física, celebrada en Jaén el pasado mes abril. A continuación consiguieron los primeros puestos Francisco de Asís Fernández (Complutense de Madrid), Daniel Remón (Oviedo), Francisco Javier Martínez (Autónoma de Madrid) y Antonio Yáñez (A Coruña). Tres problemas teóricos y una prueba experimental sirvieron para seleccionar a los mejores de entre los 135 alumnos de segundo de Bachillerato participantes. Esta edición fue organizada por la Real Sociedad Española de Física, la Universidad de Jaén y el Ministerio de Educación y Ciencia.

Estos cinco primeros clasificados, además de recibir un premio en metálico de 750 euros, representaron a España en la XXXIX Olimpiada Internacional de Física celebrada del 13 al 22 de julio en Isfahan (Irán), donde Francisco Fernández y Alejandro Gimeno lograron sendas Menciones de Honor. A su vez, los cuatro siguientes participaron en la XII Olimpiada Iberoamericana, que este año tuvo lugar en la ciudad de Córdoba (Argentina) entre los días 29 de septiembre y 8 de octubre. En esta última obtuvieron sendas medallas Daniel Remón Rodríguez (Oro) y Daniel de la Concepción Sáez (Plata).

Más información en:  
[www.ucm.es/info/rsef/oeff](http://www.ucm.es/info/rsef/oeff)  
[www.jyu.fi/tdk/kastdk/olympiads](http://www.jyu.fi/tdk/kastdk/olympiads)



## EIMA 5, conocimiento para la cooperación

**El V Encuentro Iberoamericano de Desarrollo Sostenible, que organiza la Fundación CONAMA y la Fundación Ciudad del Saber en Panamá del 19 al 22 de noviembre de 2007, se celebra en un momento significativo para el debate sobre los problemas de la sostenibilidad del desarrollo, en el que toca hacer una reflexión sobre las circunstancias de cultura y conocimiento en que han de enmarcarse las relaciones de cooperación necesarias para garantizar dicha sostenibilidad.**

Dejando atrás la fase de cooperación que entendía el desarrollo sostenible como la adición de una dimensión ambiental a la teoría clásica del desarrollo, hoy la complejidad de las relaciones de interdependencia entre los sistemas económicos, sociales y naturales reclama nuestra atención y nos obliga a plantear de nuevo los supuestos en torno a los que se ha ido organizando la cooperación internacional.

Profesionales del ámbito iberoamericano pretenden en este encuentro avanzar en las bases que requiere este nuevo concepto de cooperación.

Más información en:  
[www.conama.org/eima5](http://www.conama.org/eima5)

## Premios Ciencia en Acción

**El pasado mes de octubre se fallaron en Zaragoza los premios del 9º concurso para profesores de ciencias y divulgadores científicos de países de habla hispana o portuguesa, Ciencia en Acción 2007, organizado por la Real Sociedad Española de Física, la Real Sociedad Matemática Española, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).**

Entre los galardonados se encuentran el físico Samuel Buisán, de Monzón (Huesca), autor del libro didáctico *Lift-off* editado por la ESA, un equipo de astrofísicos del Instituto de Astrofísica de Andalucía (Granada), así como otros muchos físicos en distintas categorías. El premio de Cortos Científicos se concedió al trabajo «Eclipses y Tránsitos», de la Universidad de Valencia. El Premio Especial del Jurado de este año se ha concedido a la Televisión Educativa de la UNED por su continuada labor de difusión de la Ciencia.

Igualmente se fallaron los premios del concurso Adopta una Estrella, para grupos de 3 alumnos no universitarios coordinados por un profesor, en el que se debía elegir un objeto o fenómeno astronómico para realizar con él una actividad práctica o de observación.

Más información en:  
[www.cienciaenaccion.org](http://www.cienciaenaccion.org)

## Premio para las bicis de CONAMA 8

La Fundación Movilidad presentó, con motivo de la Semana Europea de la Movilidad, su programa Muévete Verde, de identificación, reconocimiento y difusión de buenas prácticas en materia de movilidad que benefician a la ciudad de Madrid.

Una de las primeras distinciones ha sido otorgada a la Fundación CONAMA por el servicio de préstamo y aparcamiento de bicicletas en la octava edición de CONAMA, por lo que supone de «fomento del uso de la bicicleta para acceder y desplazarse por el recinto ferial y por el hecho de que se trata de la adopción, por primera vez en un Congreso de esta envergadura celebrado en Madrid, de una medida similar».

La Fundación CONAMA agradeció este premio y se comprometió a seguir avanzando en la incorporación de medidas que hagan más sostenible la celebración del Congreso.



## CONVOCATORIA DE CONAMA 9

**La novena edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente se celebrará en Madrid del 1 al 5 de diciembre de 2008. En continua evolución, esta nueva edición consolida su convocatoria incorporando nuevas propuestas: internacionalización, el aula para la reflexión, informe de referencia sobre un tema clave y un espacio destacado para las ONG.**

El COFIS, como viene siendo habitual, participará activamente en CONAMA 9 con una presencia destacada en los ámbitos de actuación más habituales de los físicos en el sector ambiental, como son la contaminación atmosférica, acústica o lumínica, los temas energéticos, el cambio climático, la I+D+i, etc.

Más información en: [www.conama.org](http://www.conama.org)