

Estimados colegiados,

El mes pasado tuvo lugar la VI Feria de Madrid por la Ciencia dónde el Colegio Oficial de Físicos participó por primera vez. En el área temática del Año Mundial de la Física, entidades públicas y privadas manifestamos la importancia de tal evento, presentando a la Sociedad nuestra labor diaria.

Nuestra primera experiencia ha resultado muy gratificante, el contacto directo con el público nos ha permitido dar a conocer nuestra labor, acercarnos a los colegiados en un ambiente más propicio y tomar contacto con la sociedad, divulgando la Física, en esta edición, dentro del marco de la Meteorología.

Como vemos, la Ciencia sigue despertando, cuanto menos, curiosidad y son iniciativas como éstas las que ayudan a la comprensión social, además de estrechar lazos entre el colectivo científico o el físico, en nuestro caso.

Esperamos que el año que viene vuelva a lograrse la aprobación del público, puesto que a él le debemos el reconocimiento de nuestra labor científica.

Atentamente,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

## Presentación de las publicaciones finales del VII CONAMA

El Salón de Actos del CSIC acogerá la presentación de las publicaciones finales del VII Congreso Nacional del Medio Ambiente: **Temas clave del desarrollo sostenible en España. Aportaciones del CONAMA**, el próximo 30 de mayo.

Está prevista la intervención de la Ministra de M. Ambiente, Cristina Narbona; Carlos Martínez Alonso, Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo, presidente del CONAMA, entre otros.

## COFIS recuerda

Los que deseéis acogeros al **descuento de desempleo**, deberéis entregar los certificados de demandante originales **sellados en el mes de junio**.

## FERIA DE MADRID POR LA CIENCIA

### Éxito del stand del COFIS en su año de debut

Una feria para todas las edades, inquietudes y habilidades. Así fue la Feria de Madrid por la Ciencia que se celebró del 14 al 17 de abril en el IFEMA, Madrid.

De los 122.000 visitantes, según datos de la organización, muchos fueron los que visitaron el stand del Colegio de Físicos, atraídos por esta materia y por la exposición sobre predicción meteorológica que el Instituto Nacional de Meteorología organizó. El objetivo del Colegio fue informar acerca de los servicios que ofrece, además de asesorar a los estudiantes y profesionales de todos los ámbitos de la Física, los cuales pudieron exponer sus propias inquietudes. Asimismo, se pretendía divulgar el papel de la Meteorología a través de la exposición y explicación que llevaron a cabo los profesionales del INM.

El Colegio repartió información dirigida al profesorado de colegios e institutos, en materias muy diversas. Se trataba de hacerles entrega de experimentos propuestos por el INM,

documentación con explicaciones teóricas sobre conceptos meteorológicos y sobre la oferta formativa que el Colegio ofrece a los docentes.

La revista monográfica **Física y Sociedad** sobre energía, el desarrollo sostenible o la divulgación científica, también tuvo una gran acogida. Otro objetivo más del Colegio fue dar a conocer la página web sobre el Año Mundial de la Física [www.fisica2005.org](http://www.fisica2005.org), ofreciendo la posibilidad de navegar en ella sin moverse del stand.



Mentes inquietas escuchan atentas las explicaciones del meteorólogo del INM



Stand del COFIS

**“ Sin duda, el balance final ha superado nuestras expectativas ”**

Marta Seoane,  
organizadora del stand del  
COFIS.

## El último del proyecto Manhattan. Alberto M. Arruti

Hans Bethe fue un destacado físico conocido por su aportación a la teoría del núcleo atómico, recogida en su libro *Reviews of Modern Physics*. "Consideraba a una bomba atómica algo tan remoto que renegué completamente a tener algo que ver con ella" (declaración de Bethe tras la II Guerra Mundial a un biógrafo)

En fecha reciente, murió el físico de origen alemán Hans Bethe, Premio Nobel de Física en 1967, a la edad de 98 años. Era el último integrante del proyecto Manhattan, que construyó la primera bomba atómica en Los Alamos, Nuevo México. Trabajó con científicos como Enrico Fermi, Robert Oppenheimer, Leo Szilard y Edward Teller. Estos trabajos dieron lugar a la explosión de las bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki, con las que se consiguió la rendición incondicional de Japón.

Este hecho dio lugar a que Bethe se convirtiese en conciencia a la proliferación de la comunidad científica que se opuso, fervientemente, a la proliferación de las armas nucleares y a la construcción de la bomba de hidrógeno. Desempeñó el cargo de asesor científico del Presidente de los Estados Unidos y su influencia fue muy importante en la redacción del Tratado de 1963 sobre pruebas nucleares. Como profesor de la Universidad de Cornell primero, y emérito

después, trabajó sobre todo en problemas relacionados con las reacciones nucleares que se producen en las estrellas y en el Sol. A estos trabajos debió el Premio Nobel.

En la década de 1970, y después del embargo petrolero, se constituyó en un ferviente defensor de nuevas fuentes de energía, así como en un promotor de las ventajas y posibilidades del uso pacífico de la energía atómica. Había nacido en Estrasburgo en 1906, cuando esta ciudad pertenecía a Alemania.

Al ser su madre judía, se vio obligado a emigrar a Inglaterra, cuando llegaron los nazis. Más tarde, se trasladó a Estados Unidos, donde trabajó hasta su muerte. Publicó en total más de 300 artículos, científicos y técnicos, hasta fechas tan próximas como 1997. Uno de sus intereses, dentro de la Física, fueron los problemas relacionados con la Electrodinámica Cuántica.

## Conferencia sobre el Futuro de los colegios profesionales en Barcelona

**Gonzalo Echagüe**, presidente del COFIS, participará en estas charlas abordando el tema de la colegiación, servicios y posición del Colegio frente a las administraciones públicas.

El próximo 17 de mayo Recoletos Conferencias y Formación organiza la conferencia **Futuro de los colegios profesionales** con la intervención del presidente de Unión Profesional (UP) y que girará entorno a la labor de los colegios profesionales tanto hacia el colegiado como hacia la Sociedad en general.

Es en Cataluña, además, dónde se ha redactado un Anteproyecto de Ley del Ejercicio de Profesiones Tituladas y Colegios Profesionales que provocaría la ruptura de los Consejos Generales. Ante este hecho UP, apoyando a los colegios profesionales catalanes, ha presentado enmiendas ya que esto supondría una ruptura con el presente modelo constitucional de los Consejos Generales.

## Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

Se han convocado los XXII Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, promovidos por el **Ministerio de Educación y Ciencia** y realizados conjuntamente con la **Fundación BBVA**.

Para el trabajo o experiencia pedagógica de profesor o equipo de profesores de las áreas de Ciencias Experimentales y Matemáticas, que, teniendo su aplicación práctica en el aula, contribuya a la mejora de la calidad educativa, se concederá un premio de **6250 euros**.

Más información: <http://wwwn.mec.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?area=becas&id=>

467>

## Breves

### Jornadas Zorita sostenible

Las jornadas *Empleo y desarrollo sostenible en los entornos de centrales nucleares tras su cierre*, organizadas por FIA-UGT, se celebraron durante varios días y tuvo diferentes escenarios.

En Toledo, Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo, presidente del Colegio de Físicos, estuvo presente en la mesa de clausura, junto al Presidente de AMAC, José Luis García Sancho, entre otros.

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

### I Foro de empleo de la UAM

Este Foro de Empleo, que tuvo lugar del 11 al 15 de abril en la Universidad Autónoma de Madrid, contó con la participación de más de 50 grandes empresas nacionales e internacionales, asociaciones de empresarios, instituciones públicas y PYMES.

En este marco, Alicia Torrego y Ruth Otero, del COFIS, desarrollaron una charla sobre competencias profesionales para los físicos que despertó gran interés entre los estudiantes. Su objetivo fue aproximar la inserción laboral a los estudiantes y orientar sobre las posibles salidas profesionales.

### Ley Orgánica de Educación

El Colegio de Físicos y la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQE) colaboran en la Comisión creada para abordar la situación planteada ante la próxima **Ley Orgánica de Educación** y su repercusión en la enseñanza de la Física y de la Química.

El representante del Colegio en las reuniones con ANQE es el colegiado nº 2803 Donato Maraña Alonso. **Os invitamos a participar** a todos aquellos que estéis interesados aportando sugerencias o acudiendo a las próximas reuniones.



## Sesión informativa sobre salidas profesionales del físico en la Universidad de Córdoba

La Universidad de Córdoba organizó un ciclo de conferencias dirigidas a estudiantes y profesores, dentro de la celebración de este Año Mundial de la Física.

D. Gonzalo Echagüe, presidente del COFIS, dirigió la charla "Salidas profesionales en el campo de la Física" que tuvo lugar el pasado 21 de abril. La labor del Colegio de Físicos contiene, este año, un matiz especial por la celebración del Año Mundial de la Física. Con este tipo de conferencias se da a conocer las diversas posibilidades que los físicos tienen dentro del sector laboral, con profesiones relacionadas con proyectos de acústica, armamento y defensa, predicción meteorológica, geodesia y prospección, entre otras.

## Crónica de [www.fisica2005.org](http://www.fisica2005.org)

La página web dedicada al Año Mundial de la Física crece en cifras día a día. El pasado mes de marzo se recibieron casi 1700 visitas, con una media de 54 visitas diarias.

La procedencia de las conexiones al sitio fue muy variada: a la cabeza se sitúa España, seguida de países sudamericanos como Perú, Uruguay o Argentina. Además también se produjeron conexiones desde Italia, Alemania o el Reino Unido.

## Rio de Janeiro acoge la *Second IUPAP International Conference on Women in Physics*

Del 23 al 25 de mayo Rio de Janeiro (Brasil) será el escenario de la Segunda Conferencia Internacional IUPAP sobre mujeres en la Física, que analiza las causas de la poca representatividad de las mujeres en la Física.

Tres años después de la primera edición se hará un balance de las estrategias adoptadas entonces.

## XVI Olimpiada Española de Física en Almería

La XVI Olimpiada Española de Física se celebró en la Universidad de Almería del 1 al 4 abril con la participación de más de 200 estudiantes, de Bachillerato o Formación Profesional.

Esta competición de Física tiene como finalidad animar a los estudiantes más brillantes a obtener mejores resultados académicos, al mismo tiempo que sirve de fase nacional para las Olimpiadas Internacionales de la Física que este año se celebran en Salamanca.

Los 4 primeros clasificados: Ricardo Martín Brualla (UCM), Íñigo Martín Berbed (UCM), Borja Sanz Martín (Valladolid) y Javier Infante Bustelolos (Univ. Rey Juan Carlos), serán los que representen a España en Salamanca el próximo mes de julio. Mientras que los cinco siguientes: Carlos Pardo Martín (Univ. Carlos III), Alejandro Caro Laso (Univ. Rey Juan Carlos), Miguel Teixidó Román (Lleida), Elena Baño (Islas Baleares) y Aznar León Palacios (La Rioja), viajarán a Uruguay en septiembre como representación española en las Olimpiadas Iberoamericanas.

Para obtener alguno de los premios de la Olimpiada Nacional, se debe demostrar las cualidades personales en la resolución de ejercicios de diversos tipos, enfrentarse a pruebas teóricas y realizar experiencias en laboratorios.

## Recomendamos

### • MÉRIDA

*Cuatro aplicaciones actuales de materiales y campos electromagnéticos.* 10 de mayo.

### • MADRID

*Los astros escondidos: historia de los eclipses.* 26 de mayo, Alcobendas.

### • VALENCIA

*Ciclo de conferencias: 100 años de herencia einsteniana.* 5, 11, 18 y 26 de mayo.

### • ZARAGOZA

*Ciclo de conferencias: 2005, Año Mundial de la Física.* 19 abril-12 mayo.

## Físico del mes de MAYO

### José María Plans y Freire. 1878- 1934

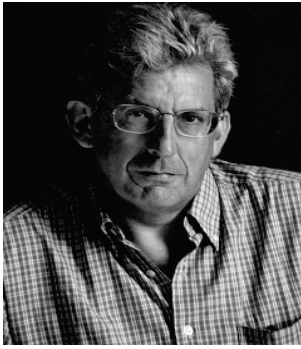
Doctor en Ciencias e Ingeniería Industrial, ocupa las cátedras de Física y Química del Instituto de Castellón. También ocupó las cátedras de Mecánica Racional, Cosmografía y Física del Globo, y de los estudios de doctorado de Exactas, Metodología y Crítica Matemática y Matemáticas Especiales para Químicos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.

Trabaja en la teoría de la relatividad y en el cálculo diferencial absoluto, y se convierte en el principal difusor de las teorías de Einstein en nuestro país. Fue elegido académico de la Real Academia de Ciencias (1923), tomó posesión del cargo en 1924.



Información extraída de la agenda CSIC 2005

Más información:  
[www.fisica2005.org](http://www.fisica2005.org)



## Prof. D. Pedro Miguel Echenique, presidente del Donostia International Physics Center (DIPC).

Con motivo del Año Mundial de la Física, el Congreso de los Diputados acogió la inauguración de este evento el pasado 11 de febrero. El Profesor Pedro Miguel Echenique fue uno de los prestigiosos invitados a participar en la apertura, ofreciéndonos este discurso sobre el papel de los físicos a través de la historia y sus futuras aportaciones como científicos.

Se cumple el centenario de un año asombroso para la ciencia universal Albert Einstein enviaba en 1905 para su publicación cinco trabajos que, cambiaron la faz de la física. Cualquiera de ellos hubiera bastado para consagrarle como uno de los grandes científicos de su época. Todos juntos le sitúan en la cima universal, con Arquímedes y con Newton. Según su biógrafo Albrecht Fölsing, "Nunca hasta entonces ni desde entonces, una sola persona ha enriquecido a la ciencia con tanto en tan poco tiempo, como lo hizo Einstein en su annus mirabilis".

En palabras del físico e historiador John Stachel "1905 marca el año en que los talentos ya maduros de Einstein se manifiestan ante el mundo en un estallido de creatividad". Un hito en un largo camino que empezó, hará unos 25 siglos, cuando la curiosidad y la admiración llevaron al hombre a filosofar y a resolver aplicando la razón y desplazando al mito problemas muy elementales; el éxito afianzó su credibilidad, su fe, en la racionalidad del universo.

Los físicos estamos sometidos a lo que el historiador de Harvard, Gerald Holton, llama el encantamiento Jónico: la profunda convicción, de que existe un orden en la naturaleza y que ese orden puede ser explicado por un pequeño número de leyes naturales. Esta convicción y sus consecuencias han llevado a que el siglo pasado, que es el siglo de muchas cosas, pueda ser calificado como el del triunfo de la ciencia y la tecnología. La Ciencia a través de la tecnología y con la física como columna vertebral ha cambiado nuestra forma de vivir, de comunicarnos, de relacionarnos, la cultura en una palabra.

El triunfo de la ciencia moderna es fruto de una combinación exitosa de dos realidades, la conjunción de la realidad física, testada por el experimento y la realidad abstracta de conceptos e imágenes, surgida de la búsqueda de coherencia interna que aportan las matemáticas. En este aspecto, como en tantos otros, la ciencia moderna es griega.

En las intervenciones anteriores y de forma magistral se ha explicado lo útil de la física. Quisiera también resaltar el carácter cognitivo de la Ciencia; su capacidad para despertar nuestra imaginación. La Ciencia es mucho más que sus aplicaciones prácticas. Es una aventura intelectual, una parte esencial de la cultura moderna que, en los últimos años, ha revolucionado nuestra concepción del mundo y de nosotros mismos. A mi parecer, y sin despreciar otras contribuciones, el edificio conceptual de la Ciencia Moderna es la obra colectiva cultural más importante de la humanidad.

Entendemos, aunque por supuesto no del todo, de qué están hechas las cosas, por qué son como son, cuáles son las leyes que gobiernan las interacciones y cuál es el soporte conceptual de dicho conocimiento. A lo esencial de ese soporte conceptual contribuyó de forma decisiva Albert Einstein con sus Relatividades Restringida y General y sus cuántos de luz.

Los físicos son los historiadores y los profetas del Universo. Experimentando en los laboratorios de altas energías, buscan los constituyentes últimos de la materia y las leyes básicas que gobiernan sus interacciones, para así comprender y predecir y por otro lado, intentan determinar las condiciones iniciales del universo, explorando las regiones más remotas y pretéritas del cosmos. La escala del hombre, se halla hacia la mitad del camino entre los confines del Universo y el radio de Planck, un inmenso pero finito total de 60 órdenes de magnitud que deja paso a la esperanza de que algún día se comprenda todo, desde un cabo al otro extremo.

La exploración de lo más grande o de lo más pequeño puede ser contrastada con otro tipo de física, específicamente el intento de entender desde la física cuántica el mundo ordinario aquí y ahora. Este tipo de exploración de la naturaleza real de los objetos "normales" tiene una fascinación intelectual, que siendo quizás un poco más sutil, no es menos atrayente ni menos fascinante que el de otros tipos de física y que en muchos casos es más exigente por tenerse que ceñir a las limitaciones de la misma realidad aquí y ahora. Es la que ha contribuido de forma decisiva a muchas de las tecnologías modernas.

**La Ciencia a través de la tecnología y con la física como columna vertebral ha cambiado nuestra forma de vivir**

La física cuántica no es una teoría abstracta que importe solamente a algunos especialistas, gran parte de la tecnología que nos rodea está basada en la física cuántica,- la resonancia magnética nuclear, el transistor y toda la microelectrónica, el láser-. Fundamentos sutiles de la mecánica cuántica están empezando a ser utilizadas para procesar información (ordenadores cuánticos) y disfrazarla (criptografía cuántica). La física cuántica es quizás la gran revolución conceptual del siglo XX. Es omnipresente. La física cuántica del enlace químico y de la difracción de rayos X está en la base de la segunda gran revolución biológica: el descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN la molécula que llevamos en cada una de nuestras células como libro vivo de la historia de la evolución de la vida en la tierra.

Los físicos no sólo han aportado a la medicina y a la biología, los instrumentos habilidades y conocimientos adquiridos en la Física sin una actitud, en palabras de Max Delbruck les hemos transmitido la importancia de buscar "explicaciones físicas radicales" para el comportamiento celular.

Se escucha a menudo que el XIX fue el siglo de la Química, el XX el de la física y el XXI será el de la Biología. Las generalizaciones son peligrosas. ¿Por qué no pensar que el siglo XXI va a ser el siglo de la información?, en cualquier caso también será el de la interdisciplinariedad. Interdisciplinariedad desde la excelencia en la propia disciplina. Ahí la física tendrá su lugar, un lugar de honor. En nanotecnología por ejemplo lo estamos viendo, la biología, la química y la física convergen enriqueciendo nuestras perspectivas y abriendo un abanico de infinitas posibilidades.

Texto íntegro en [www.fisicaysociedad.es](http://www.fisicaysociedad.es)