

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. MAYO 2008

Estimados colegiados:

Nuestros contactos iniciales con los decanos, bien directamente o a través de nuestras delegaciones, se han ido ampliando a las 21 facultades donde se imparte la titulación de física. Trabajamos por el reto de fomentar y avalar aquellos nuevos planes de estudio de grado que incluyan asignaturas de proyectos entre sus materias obligatorias.

Por otro lado, la feria *Madrid es Ciencia* ha vuelto a atraer masivamente a público de toda edad y procedencia. Como en años anteriores, el COFIS compartió expositor con el resto de colegios de Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid. Se celebran también en esta época ferias similares en muchas ciudades, lo que es una muestra del interés creciente que la ciencia despierta en la ciudadanía.

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Asamblea General 2008

La Junta de Gobierno ha fijado la fecha de la próxima asamblea ordinaria del COFIS para el **viernes 20 de junio** por la tarde. La convocatoria formal con el orden del día se enviará en el próximo Boletín Informativo, pero conviene que nos comunicuéis vuestra intención de acudir cuanto antes para poder prever las necesidades de local de reunión y de documentación. Podéis preguntar en nuestras oficinas por **María Fernández** o escribir a administracion@cofis.es.

Promoción del 68 de la UCM

Un grupo de excompañeros de la facultad de la Universidad Complutense de Madrid organizan un acto lúdico-académico para celebrar los **40 años** de la promoción 1963-68. El evento será un viernes a finales de mayo o principios de junio. Los interesados podéis poneros en contacto directamente con **Francisco Javier López Aligué** a través de los teléfonos 91 501 80 73 y 636 73 81 46 ó en aligue@unex.es.



A mal tiempo con buenas caras

Se celebra con gran éxito en la sede de la AEMET el VIII curso para el profesorado en el área de la meteorología

Durante dos fines de semana de abril 25 profesores (en la imagen con **Ramón Vázquez**, director del curso) se transformaron en alumnos dispuestos a aprender sobre un tema siempre atractivo, con muchas aplicaciones y en auge. En esta ocasión los físicos —más de la mitad— estuvieron acompañados por geógrafos, químicos, biólogos, titulados en ciencias del mar o en investigación de mercado. Esta nueva edición ha sido muy bien valorada, a la vista de la encuesta realizada a los asistentes, lo que nos anima a pensar ya en próximas convocatorias.

Os recordamos también que a lo largo de este mes se realizará el curso **Energía: Retos y futuro**, de total actualidad e interés, en Majadahonda (Madrid). Si estás interesado, contacta con el colegio a la mayor brevedad.

Al salir de clase

El Colegio orienta sobre salidas profesionales a los futuros físicos de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco en Leioa (Vizcaya)

El pasado día 16 la delegada del COFIS en el País Vasco, **Mariví Albizu** (en la imagen), y el responsable de Formación, **Marcos Galiana**, impartieron una charla sobre las posibilidades del físico como profesional. Se expusieron también las funciones del COFIS, destacando la formación, el visado de proyectos o la Agencia de Colocación. **Naia Pereda**, radiofísica del Hospital de Basurto, introdujo esta especialidad, a la que se dedicó de forma exclusiva otra charla el día 23 a cargo de **Patxi Rosales** y **Javier Conejo**, radiofísicos en el mismo hospital, y de **María Ranea**, del Departamento de Física Médica de Siemens y vocal de la delegación en el País Vasco.

En **Salamanca**, el día 29 de abril la Facultad de Ciencias acogió también otra nueva charla sobre salidas para físicos.



Nombramientos



Álvaro Giménez Cañete, director del Centro de Astrobiología

Tras su estancia en la ESA (ver revista Física y Sociedad, n.º 18), desde el 14 de marzo Álvaro Giménez Cañete sustituye al frente del centro mixto INTA-CSIC al también físico Juan Pérez-Mercader, quien lo ha dirigido desde su creación en 1999 y que permanece como investigador. Entre las prioridades de Giménez para el futuro se encuentra el fomento de la investigación en exploración robótica y con técnicas astronómicas, la mejora de los recursos humanos, la obtención de más recursos económicos y la máxima explotación de las inversiones ya realizadas.



M.ª Teresa Domínguez Bautista, presidenta del Foro Nuclear

La que fuera presidenta de la Sociedad Nuclear Española entre 2005 y 2007 viene desarrollando su actividad profesional en Empresarios Agrupados como física especialista en seguridad nuclear. La nueva líder del Foro de la Industria Nuclear Española aporta experiencia técnica e internacional y promoverá una actitud dialogante, participativa y abierta para que los intereses de la industria nuclear queden reflejados y transmitidos a la sociedad.



José M. Fernández de Labastida y del Olmo, secretario general de Política Científica y Tecnológica

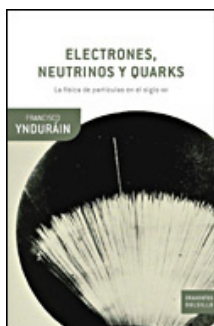
Procedente de la vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica del CSIC, este doctor en física se hace cargo ahora de este área fundamental dentro del nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación, al que corresponde la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en universidades, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, así como la coordinación de los organismos públicos de investigación de titularidad estatal.



Rafael Rodrigo Montero, presidente de la Agencia Estatal CSIC

Este matemático y doctor en física deja la vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales del organismo para encargarse de su dirección en esta importante nueva etapa para la ahora agencia estatal, con más de 13.000 profesionales. Rodrigo es especialista en investigación del sistema solar, cometas y atmósferas planetarias, y antes de incorporarse al equipo directivo del CSIC dirigió el Instituto de Astrofísica de Andalucía.

«Electrones, neutrinos y quarks», de Francisco J. Ynduráin



El estudio de las últimas partículas, que componen la materia, ha sido objeto de reflexión desde los filósofos griegos. Pero el descubrimiento del electrón, del protón y del neutrón como constituyentes de los átomos pertenece a los últimos años del siglo XIX y a las primeras décadas del XX. Pero hoy se conocen más de trescientas partículas elementales. Lo que no quiere decir que se rompan las partículas en otras más pequeñas sino que, a partir de la

energía, pueden crearse nuevas partículas, que desempeñan papeles fundamentales en determinadas situaciones. Fue en los años 60, cuando el físico norteamericano Murray Gell-Mann propuso que los hadrones, las partículas como el protón y el neutrón, que responden a la interacción fuerte, no son realmente elementales, sino que están formadas por

otras que sí son elementales, los quarks.

El autor califica a los neutrinos como «elusivos», únicamente participan en las interacciones débiles, por lo que durante bastante tiempo sólo hubo evidencia indirecta de su existencia. Este tipo de estudios es particularmente interesante en este momento, cuando en breve empezará a funcionar el LHC en Ginebra. Este gigantesco acelerador depende del CERN (Centro Europeo de Investigaciones Nucleares).

Como epílogo, aparece un capítulo dedicado al vacío, que no se debe, ni se puede, definir como la nada. En una región del espacio tenemos el vacío si la energía total, incluida la masa, en dicha región es la mínima posible. La importancia de este tipo de estudios la resume Velman cuando manifiesta que «conocerlo todo sobre la física de partículas elementales significa conocerlo todo sobre todo», aunque admite que pensar esto es quizás demasiado optimista.

Alberto Miguel Arruti

ISBN: 978-84-8432-807-0

Editorial Crítica, Barcelona, 2006. 368 pág.

Si te has jubilado o eres demandante de empleo, contacta con nosotros para informarte sobre la reducción de cuotas.

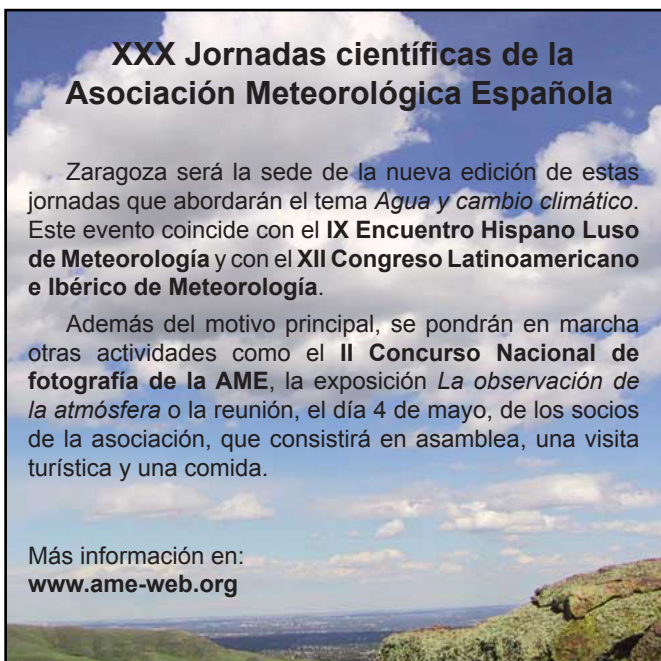
Para pertenecer a la Agencia de Colocación y recibir ofertas de empleo, manda tu CV a empleo@cofis.es indicando tu interés.

XXX Jornadas científicas de la Asociación Meteorológica Española

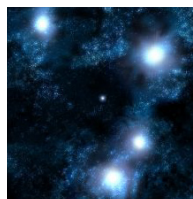
Zaragoza será la sede de la nueva edición de estas jornadas que abordarán el tema *Agua y cambio climático*. Este evento coincide con el **IX Encuentro Hispano Luso de Meteorología** y con el **XII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología**.

Además del motivo principal, se pondrán en marcha otras actividades como el **II Concurso Nacional de fotografía de la AME**, la exposición *La observación de la atmósfera* o la reunión, el día 4 de mayo, de los socios de la asociación, que consistirá en asamblea, una visita turística y una comida.

Más información en:
www.ame-web.org



Radiografía al Universo



El gran desconocido de la especie humana ha sido objeto durante muchos años de investigaciones por parte de los astrofísicos. El Palacio de Exposiciones y Congresos de Granada se va a convertir en la sede de un importante simposio sobre el Universo en Rayos X.

Del 27 al 30 de mayo se abarcará el estado de la cuestión a través de algunas de las más importantes misiones espaciales o proyectos futuros.

III Foro de Empleo de la Universidad Rey Juan Carlos

Tras el éxito de las pasadas ediciones, con más de 6.000 asistentes, tendrá lugar este nuevo foro los días 6 y 7 de mayo (Campus de Vicálvaro) y 8 de mayo (Campus de Móstoles). Un evento que ya se está consolidando entre su público: los alumnos y personal egresado.

Agenda de eventos para el mes de MAYO

Más eventos en:
www.fys.es

MADRID
Transporte de material radiactivo
Curso en el CIEMAT.
Del 5 al 9.

SEVILLA
VI Feria de la Ciencia
Del 15 al 17, en el pabellón del Futuro de la Expo.

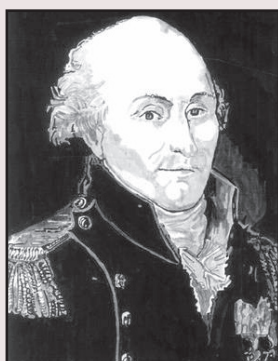
GRANADA
I Reunión Ibérica de Sismología Estelar y Planetaria.
Alpujarras.
Del 6 al 9.

VALENCIA
LHC: Desvelando los enigmas del Universo.
Charla. Día 8 a las 12:30 en el Campus de Burjassot.

MADRID
Los enigmas del planeta Tierra
Maratón en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. Día 29 a partir de las 16 h.

Galería de físicos

por Antonio Gómez Miguel



Charles Augustin de Coulomb (1736 - 1806)

Nació al sudoeste de Francia. Sus padres provenían de familias muy conocidas. Tras una crisis que les hizo perder todo su dinero, Coulomb se trasladó a **Montpellier** y se formó principalmente en matemáticas y astronomía.

Con 24 años se convirtió en ingeniero militar y fue destinado a la **Martinica**, donde permanecería hasta 1772. En una tierra víctima de ataques constantes le encargaron la construcción de un nuevo fuerte: Fort Bourbon.

Volvió a Francia en 1773 y presentó ante la Academia de Ciencias su primera memoria: *Sur une application des règles de maximis et minimis à quelque problèmes de statique relatifs à l'architecture*. Desde el punto de vista matemático más significativo, utilizó el cálculo de variaciones para resolver problemas de ingeniería. Le valió la correspondencia en **Boussot** en 1774.

En 1777 presentó nuevamente ante la Academia su trabajo sobre **la balanza de torsión**, para medir la fuerza de la atracción eléctrica y magnética. Gracias a este invento, Coulomb pudo formular en 1785 la conocida como **ley de Coulomb**, que establece que la fuerza de repulsión o atracción entre dos cargas eléctricas es directamente proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellas.

Su mejor trabajo sobre rozamiento fue *Théorie des machines simples*, con el que ganó el gran premio de la Academia de las Ciencias en 1781. Entre 1785 y 1791 escribió siete tratados importantes sobre electricidad y magnetismo.

Murió el 23 de agosto de 1806. La unidad de carga eléctrica, el **culombio**, lleva este nombre en su honor.

«La serie de televisión CSI ha hecho más por la difusión de las ciencias forenses que cualquier otra acción divulgativa»

Jorge Mira, profesor de electromagnetismo y director del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela, vuelve con una nueva edición del programa ConCiencia de divulgación científica. En calidad de comisario del evento, ya en su tercer año, ha hablado con el COFIS sobre la importancia de la imagen pública de la ciencia, de la relevancia social de este programa y de un galardón creado en su seno: el Premio Fonseca. Durante los últimos diez años Jorge Mira ha estado presente en los medios de comunicación y actualmente participa en diversos programas de la Televisión de Galicia. Su labor divulgadora le valió en 2005 el premio Ciencia en Acción, entre otros.



Con John Nash, Nobel de Economía 1994

— **¿Piensa que es necesario concienciar a la gente sobre el papel de la ciencia en la vida cotidiana?**

— Por supuesto. La brecha que se abre entre los científicos y el público general es cada vez más grande, ya que el progreso científico crece a un ritmo más rápido que la capacidad de ese público para seguirlo.

— **Ha tocado usted temas de divulgación durante varios años en diferentes medios. ¿Estamos frente a un científico divulgador o un divulgador científico?**

— Yo soy profesor universitario; por lo tanto, un científico. La divulgación y mi presencia en televisión, radio y prensa escrita son circunstancias que se han ido añadiendo a lo largo del tiempo.

— **¿De dónde nace su implicación en el programa ConCiencia?**

— El Rector de la USC fue el padre de la idea de generar una iniciativa de divulgación científica de élite que supusiese una completa novedad con respecto a lo ya existente en el país. Supongo que mi presencia continuada en los medios de comunicación desde hace 10 años lo llevó a encargarme el diseño y ejecución de esa idea. Tal y como está diseñado, el programa ConCiencia busca maximizar el impacto de sus actividades en la sociedad, y supongo que mi contacto con los medios de comunicación favorece esa tarea.

— **¿Qué supone para la imagen de Galicia?**

— El programa ConCiencia no se circunscribe sólo a Galicia (los conceptos científicos no tienen nacionalidad: un electrón en Madrid es indistinguible de uno en Barcelona), aunque lógicamente sus efectos de imagen se notan más cerca de su epicentro, en Santiago de Compostela. Tales efectos de imagen causan, por un lado, que la ciudadanía descubra que su clase científica se mueve con dignidad en el campo internacional. Por otro, demuestran a los científicos invitados que la clase científica con la que tienen contacto aquí tiene un buen nivel, imagen que, de un modo u otro, acabarán transmitiendo a su entorno.

— **¿Qué se espera de esta nueva edición?**

— Mantener el nivel de las anteriores, que no es poco, sobre todo ahora que el programa está plenamente consolidado. Se espera además que el Premio Fonseca de divulgación científica, que nace dentro del programa ConCiencia y con el mismo espíritu de cubrir un nicho no considerado hasta ahora, se convierta en referencia.

— **¿Ha habido algún motivo especial acerca de la elección de los ponentes? ¿Quiénes son?**

— Los ponentes se eligen, bien por su relación con algún grupo investigador local, bien por su interés estratégico para ciertas áreas. Lamentablemente, no puedo anunciar los invitados de 2008 antes de la fecha de presentación pública del programa.

— **En una frase, ¿por qué merece la pena la convocatoria de este año?**

— Por lo mismo que los anteriores: todos los participantes son Premios Nobel (o equivalente: Medalla Fields, etc.), personas que son historia viva de la ciencia. Es un auténtico regalo interactuar con ellos directamente.

— **¿Hay alguna anécdota o dificultades que merezca recordarse de ediciones**

anteriores?

— Me parece increíble que se haya conseguido traer a Galicia a tantos científicos del máximo nivel en dos años. La principal dificultad es, sin duda, buscar un hueco de varios días en sus agendas e integrarlas en el programa. La anécdota que conservo más fresca en mi memoria es el absoluto colapso en los actos de John F. Nash, sin duda por el efecto llamada de la película «Una mente maravillosa».

— **¿Cuál debería ser el papel de los medios en la divulgación de la información científica?**

— Son la única arma en el mundo de hoy si se busca una acción divulgativa dirigida a un público masivo. Una persona puede tener una idea brillante para divulgar ciencia, pero si sólo la conocen unos pocos... El Premio Fonseca quiere reconocer el rol hegemónico del factor difusión, premiar la capacidad de influencia en el máximo número posible de personas. Eso implica, entre otras cosas, la puesta en valor del concepto de



Con Frank Wilczek, Nobel de Física 2004

imagen pública del científico como factor clave en la difusión. Todos necesitamos, en alguna ocasión, poner caras y perfiles humanos a los mensajes que nos llegan. Por ejemplo, una serie de televisión como CSI ha hecho más por la difusión de las ciencias forenses que cualquier otra acción divulgativa.

COFIS Comunicación

Más información sobre ConCiencia:
www.usc.es/gl/cursos/conciencia