

Los Premios Nacionales de Investigación

El pasado día 11 de septiembre se fallaron los Premios Nacionales de Investigación. Estos premios sugieren dos reflexiones. En primer lugar, se han concedido a dos físicos y a uno de ellos por sus trabajos en la resolución de problemas medioambientales, que pueden contribuir a la explotación sostenible de los recursos naturales. Lo que prueba que en las cuestiones ecológicas se dan cita diversas disciplinas, pues se trata de saberes multidisciplinarios.

En segundo lugar, como han expresado algunos de los galardonados, así como Emilio Lora Tamayo, Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), organismo al que pertenecen Tintoré, Obradors y Rico, se necesitan más fondos para la investigación.

En los próximos presupuestos de Ciencia y Tecnología se contempla un crecimiento desde el 0,96% del PIB del presente ejercicio al 1%, para alcanzar en cuatro años, la meta fijada en el Plan Nacional de un 1,4%.

Estos investigadores pusieron de manifiesto la necesidad de conseguir estabilidad en el diseño de una política científica a medio y a largo plazo, que motive a los propios investigadores a crear en lo que están haciendo. Se impone que los políticos no pidan resultados a corto plazo, pues resultan inviables.

A pesar de todas las limitaciones, la ciencia y la tecnología españolas se van abriendo camino y España va acortando distancias con otros países de nuestro entorno. Quedan ya superados los tiempos del "Que inventen ellos" de Unamuno.

Alberto M. Arruti

Recuerda:

➤ Toda la información sobre cursos, eventos y ofertas de empleo puedes encontrarlas en: www.cofis.es

➤ Envíanos tus sugerencias y opiniones a: comunicacion@cofis.es

➤ Nuestra Agencia de Colocación sigue trabajando para ayudarte, envía tu CV a: empleo@cofis.es

Estimados compañeros,

Es una satisfacción para mí presentaros en este boletín el nuevo logotipo del Colegio de Físicos, que marca el inicio de la anunciada etapa de desarrollo de una nueva comunicación que fortalezca las relaciones y el potencial de nuestro colectivo.

El primero de los pasos, es este boletín con nuevos contenidos que se irán complementando con información adicional que recogemos en nuestros sitios web.

Queremos agradecer vuestra colaboración a todos aquellos que nos habéis enviado sugerencias y comentarios y os animamos a seguir haciéndolo a través de una nueva dirección de contacto: comunicacion@cofis.es.

Aprovecho para enviaros un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo, Presidente.

El trabajo del físico reconocido en diferentes ámbitos

En este último mes se han concedido premios muy importantes a físicos que trabajan en diferentes áreas de la física, también se ha reconocido su aportación en otras disciplinas como la medicina.

Premio Nobel de Física

La Real Academia Sueca de las Ciencias ha otorgado el Premio Nobel de Física a Alexei Abrikosov, a Vitaly Ginzburg y a Antony Leggett, por sus investigaciones sobre supraconductores y suprafluidos. Los avances en este campo han permitido comprender mejor el comportamiento de la materia en sus estados energéticos más bajos y ordenados.

Premio Nobel de Medicina

Se ha reconocido la labor pionera de un químico y un físico en la resonancia magnética nuclear aplicada a la medicina. Paul Lauterbur, Catedrático de Química en la Universidad de Illinois y Sir Peter Mansfield, Catedrático de Física de la Universidad de Nottingham han sido galardonados con un Nobel, que recompensa treinta años después un avance científico sobre la base de la resonancia magnética.

Premios Nacionales de Investigación

De los cinco premios concedidos, dos de ellos han sido otorgados a físicos: El Premio Blas Cabrera, en el área de Ciencias Físicas, de los Materiales y de la Tierra, concedido a Xavier Obradors Berenguer, por la relevancia de sus contribuciones en el campo del magnetismo y la superconductividad de altas temperaturas. Obradors es licenciado y doctor en Física por la

Universidad de Barcelona. Actualmente es Profesor de Investigación en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona.

Joaquín Tintoré Subirana ha recibido el Premio Alejandro Malaspina, en el área de Ciencias y Tecnologías de los Recursos Naturales. Ha sido galardonado por la investigación relevante e innovadora que ha desarrollado en el área de la oceanografía en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados.

Premio Dupont de la Ciencia

Manuel García Velarde, es el ganador de la XIII edición del Premio DuPont de la Ciencia por sus importantes aportaciones en los campos de la Dinámica no Lineal y de la Física de Fluidos. García Velarde es Catedrático de la UCM y Rector del Centro Internacional de Estudios Mecánicos de Udine en Italia.

Distinción al Mérito Cultural

Federico García Moliner, Catedrático de la Universidad Jaime I de Castellón, ha recibido este galardón, otorgado por la Generalitat Valenciana por 'una trayectoria científica marcada por el esfuerzo permanente para que la ciencia sea accesible a todas las personas, poniendo de manifiesto los aspectos humanos y sociales de la misma'. Moliner recibió en 1992 el premio Príncipe de Asturias a la Investigación Científica y Técnica.

Convenios

R.E.E.- El pasado mes de septiembre se firmó un convenio de colaboración entre Red Eléctrica de España y el Colegio de Físicos para fomentar la información y divulgación sobre el transporte de energía eléctrica y los campos electromagnéticos. La primera acción prevista se centra en la elaboración de un portal temático sobre campos electromagnéticos en www.fisicaysociedad.es que estará disponible a final de año.

M.E.C.- Se ha firmado una addenda al convenio marco para la formación del profesorado que mantiene el Colegio Oficial de Físicos con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En estos momentos se está diseñando el Plan de Formación de 2004, por lo que, si tienes alguna materia de interés, puedes sugerirla en formacion@cofis.es.

En los próximos días 18, 19, 25 y 26 de octubre tendrá lugar la tercera edición del Curso de Formación del Profesorado en el Área de la Meteorología, organizado bajo el marco de este convenio. Dado el éxito obtenido se volverá a celebrar una nueva convocatoria en el primer semestre del próximo año. El objetivo de este curso es asesorar y poner al día al profesorado de enseñanza secundaria en diferentes temas de actualidad, como la predicción meteorológica, cambio climático, contaminación atmosférica, etc. proporcionándoles el apoyo preciso para poder trasladar al aula un tema de trascendencia a la vez que se les presenta la oportunidad de afianzar conocimientos.

VII CONAMA

El próximo año tendrá lugar la séptima edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente, el evento ambiental de mayor relevancia de nuestro país. *El VII CONAMA: Cumbre del desarrollo sostenible*, se celebrará en Madrid, del 22 al 26 de noviembre de 2004.

+INFO: www.conama.es

Nombramiento

En la reunión de la Junta de Gobierno celebrada el pasado día 11 de septiembre, se acordó nombrar a Dña. Marina Téllez de Cepeda Ruiz representante del Colegio ante la Comisión Nacional de Radiofísica Hospitalaria en sustitución de la persona que hasta este momento ostentaba este cargo, Dña. Pilar Olivares Muñoz, a la que se agradeció la importante labor que ha desempeñado en los últimos años.

Revista Física y Sociedad

El próximo mes de diciembre saldrá el número 14 de la revista Física y Sociedad, en esta ocasión, se realiza un monográfico sobre Divulgación Científica, se recogen opiniones de científicos, periodistas, divulgadores científicos,...

Si quieres acceder al índice de contenidos se encuentra en la web COFIS.

Comunicación

El Colegio sigue avanzando en su nueva política de comunicación. Te ofrecemos un nuevo servicio en www.cofis.es en el que podrás encontrar noticias de actualidad relacionadas con la física, noticias del colegio y eventos. El *site* está en proceso de adaptación a la nueva imagen, con el nuevo diseño será más fácil acceder a la información. Esperamos que la nueva web esté en marcha a finales del mes de noviembre.

Queremos que la comunicación entre el colectivo sea fluida y bidireccional, nos gustaría poder ofrecerte la información que demandas, por ello, si tienes alguna sugerencia, información o duda, contacta con nosotros en comunicacion@cofis.es.

Renovación de las listas de Peritos Judiciales

La actividad pericial, de gran importancia en multitud de procedimientos judiciales, es una labor seria que hay que conocer bien para no incurrir en situaciones de perjuicio personal y para no caer en conflictos. Son los Colegios Profesionales los encargados de aportar los peritos para los procedimientos judiciales. Con la entrada de la nueva Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC) la figura del perito y del informe pericial se ha revalorizado y eso exige que los Colegios Profesionales trabajen en fortalecer la formación y calidad del servicio a prestar.

Os informamos de que el Colegio va a proceder a renovar el listado de colegiados dispuestos a realizar peritajes en juicios. Aquellos colegiados que ya están inscritos en tal lista pueden modificar sus datos o dejar de pertenecer a la lista poniéndose en contacto con el Colegio. En caso contrario, entenderemos que queereis seguir en ella.

Como seguramente ya sabréis, perito es aquella persona que, sin ser parte en un proceso judicial, emite un informe a solicitud del Juzgado sobre un hecho para cuyo conocimiento son necesarios determinados conocimientos técnicos. A tal efecto, todos aquellos de vosotros que estéis dispuestos a llevar a cabo un informe pericial en el caso de que los Tribunales de Justicia así lo requieran, tenéis que mandar al Colegio una carta firmada, que podeis adelantar por correo electrónico o fax, antes del **30 de octubre** en la que figuren los siguientes datos:

- Nombre completo y número de colegiado.
- Especialidad cursada.
- Domicilio y teléfono a efectos de notificaciones. Si tenéis dirección de correo electrónico también podéis incluirla).
- Área o ámbito de la pericia. En este sentido, el Colegio ha considerado que existen las siguientes especialidades: acústica, medio ambiente, valoración de accidentes, informática, otros (especificar).

Semana de la Ciencia Madrid 2003

El Colegio organiza dentro de la Semana de la Ciencia una jornada de Información ambiental en materia de Comunicación Atmosférica. La Comunidad de Madrid organiza por tercer año consecutivo este evento, que tendrá lugar del 3 al 16 de noviembre.

La Comunidad de Madrid, a través de su Dirección General de Investigación, organiza por tercer año consecutivo y dentro de su Programa de cultura científica del III Plan Regional de Investigación Científica e Innovación Tecnológica PRICIT, la **Semana de la Ciencia Madrid** con la que pretende acercar el mundo de la ciencia y la tecnología a la sociedad. Esta acción se encuadra dentro de las recomendaciones establecidas por la Comisión Europea a través del Plan de Acción Ciencia y Sociedad y del VI Programa Marco, cuyo objetivo es "alentar el desarrollo de relaciones armoniosas entre ciencia y sociedad, así como contribuir a que los científicos reflexionen de manera crítica y adopten una actitud más receptiva ante las preocupaciones de la sociedad".

El Colegio organizará una jornada donde se tratará el tema de la información ambiental y el derecho a la información y se presentará la situación en España de los sistemas de información

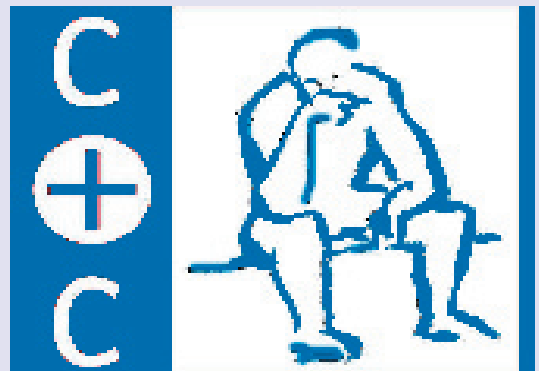
en materia de contaminación atmosférica.

La jornada estará constituida por dos mesas redondas donde estarán representadas las distintas sensibilidades medio-ambientales, se abrirá un coloquio a continuación, durante el cual el público podrá efectuar preguntas a los ponentes.

Participarán en esta jornada representantes de las administraciones central, autonómica (Junta de Castilla y León, Generalitat de Cataluña, Ayuntamiento de Madrid y ayuntamiento de Zaragoza) y local; empresas (Endesa); organizaciones no gubernamentales (Ecologistas en Acción) y centros científicos (Instituto de Salud Carlos III).

El acto tendrá lugar el jueves 13 de noviembre en la Fundación Gómez Pardo en la calle Alenza nº 2, con horario de 9:00 a 14:00h. Aforo Limitado

+INFO: www.cofis.es



'Encuentros con la Ciencia' en Aragón

Con motivo de la celebración en 2005 del Año Mundial de la Física, la Delegación del Colegio en Aragón ha organizado estos encuentros.

El pasado día 7 de octubre tuvo lugar el primer 'Encuentro con la Ciencia' en el ámbito cultural del Corte Inglés de Zaragoza (Paseo de la Independencia). Estos encuentros se celebrarán los primeros martes de cada mes de 19:30 a 20:30 en este Centro Comercial, a excepción del encuentro del mes que viene que será el día 11 de noviembre .

El Delegado de Aragón, Alberto Virto, presentó el contenido estas conferencias. El primer encuentro 'Estamos solos en el universo' corrió de mano de Miguel Ángel Sabadell .

La próxima conferencia la dará Juan Bartolomé, Coordinador del CSIC en Aragón, y versará sobre Superimanes.

Actualidad

La Fundación BBVA publica el estudio 'Cambio sectorial y desempleo en España'

Este estudio pone de manifiesto la importancia que tienen las cualificaciones profesionales en la determinación de la empleabilidad de los individuos.

De cara al futuro, el estudio realiza un ejercicio de prospectiva, con horizonte en 2006, analizando cuáles serán los requerimientos educativos si se mantiene la actual evolución del mercado de trabajo.

Las mayores necesidades de empleo se producirán para las profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario relacionadas con la Enseñanza, y para los estudios de primer ciclo universitario de **Ciencias Físicas**, Químicas, Matemáticas e Ingenierías. También existirá una importante oferta de empleo para los técnicos de estas especialidades.

IV Concurso de Física en Acción

Un trabajo sobre la enseñanza de la geometría en secundaria realizado por Ramón Masip, del instituto Pons D'Icart de Tarrasa (Barcelona) ha ganado el Premio de la Real Sociedad Española de Física, modalidad informática de matemáticas, que se otorga en el concurso anual Física + Matemáticas en Acción

El certamen, celebrado el pasado 26 de septiembre en el

Museo de la Ciencia y Técnica de Cataluña,, organizado por la Real Sociedad Española de Física y por la Real Sociedad Matemática Española reunió a un centenar de participantes con 55 trabajos a concurso.

El total de la dotación de los premios, de entre los que saldrán los representantes en la edición europea del concurso, es de 13.500 euros.

El Proyecto ITER

No es la primera vez que una instalación de gran ciencia planea sobre España; recordemos algunos sincrotrones o aceleradores de otro tipo que también se acercaron, con distintos finales.

Pero ITER (International Tokamak Experimental Reactor) excede sin lugar a dudas a todos los anteriores por mil razones:

- porque, sin desdeñar el papel de otras instalaciones para el conocimiento de la materia, este proyecto está en el camino crítico de la obtención de energía útil, limpia y con recursos inagotables
- porque es la cristalización de un ingente esfuerzo internacional, que hoy compromete a la Unión Europea, Japón, Rusia, EE.UU., Canadá, China y Corea
- por su elevado presupuesto de construcción, cercano a los 5.000 millones de euros, y más adelante el de operación durante 20 años
- y, cómo no, por la no despreciable probabilidad de que ITER se construya en España.

EL TEMA DEL SITIO*

La primera fase del proyecto terminó en 1998, resultando de ella una instalación que produciría unos 1.500 MW térmicos, y con un presupuesto de unos 8.000 millones de euros. Consideraciones presupuestarias, causa o consecuencia, o ambas, de la retirada de EE.UU. del proyecto, llevaron a un rediseño de la instalación, sujeto a que mantuviese los objetivos previstos de ser el gran paso previo a otro que demostrase la producción práctica de energía eléctrica (bautizado DEMO). Así se llegó al diseño actual, con una producción térmica de unos 500 MW y con el presupuesto anteriormente indicado. Hay que señalar que, a lo largo de ese proceso de rediseño, se ha reincorporado al proyecto EE.UU. como miembro del Acuerdo ITER, y además Canadá, China y Corea como nuevos miembros.

A principios de 2000 Canadá, entonces todavía como simple asociado al Programa Europeo de Fusión, ofreció un sitio para ITER junto a una de sus centrales nucleares; unos meses después Francia adelantó oficiosamente que iba a ofrecer otro junto a su centro nuclear de Cadarache, al norte de Marsella. España añadió otra opción al ofrecer un sitio en el área de la C.N. Vandellós I, entonces en fase de desmantelamiento (ahora ya completada).



En este lugar se ubicaría el ITER en Vandellós (Imagen cedida por CIEMAT)

Japón por su parte también ha ofrecido otro sitio, al norte del país.

Esos cuatro sitios han sido analizados exhaustivamente frente a los requisitos que ha establecido el proyecto: técnicos (área disponible, geología, sismicidad, refrigeración, etc.), socio-económicos de la zona (vivienda, comunicaciones, sistemas educativo y sanitario, etc.) y base legislativa del país para el licenciamiento de esta instalación, ciertamente singular.

Los cuatro sitios han sido calificados como conformes con esos requisitos. Hay sin embargo diferencias entre unos y otros, que se traducen en ventajas o desventajas relativas; por ceñirnos a la comparación Vandellós-Cadarache, se han señalado como ventajas claras del primero algunas como las siguientes:

- factibilidad de refrigeración por agua de mar, frente al empleo de torres
- acceso inmediato (2 km al puerto propio de Vandellós II) de componentes pesados y/o voluminosos
- nivel más bajo de salarios y de materiales para la construcción.

En estos momentos la UE debe decidir, antes de fin de noviembre, si presenta una o dos candidaturas a la mesa final de negociación entre los miembros del Acuerdo; y, si es una, cuál de ellas. España prefiere que vayan las dos o, si es una, la de Vandellós obviamente.

IMPACTO PARA ESPAÑA

Aunque España, como socio de la UE, participará en todo caso en el proyecto y construcción sea cual sea el sitio elegido, no cabe duda del impacto adicional que tendría para el país la ubicación de ITER en Vandellós y su operación durante la vida útil de la instalación. Algunos estudios sobre tal impacto se llevaron a cabo en el año 2000 por encargo del CIEMAT (sede del Laboratorio Nacional de Fusión, motor de esta iniciativa), y contribuyeron a sustentar la oferta española. Sin detallar, los siguientes aspectos ofrecen para España un retorno

enorme frente al esfuerzo (económico y de otros tipos) que requeriría la instalación de ITER en España:

- Mayor participación en el proyecto de detalle, en el suministro de materiales y componentes y en las tareas de construcción y montaje, inevitablemente con contenido mayo-ritariamente local.
- Desarrollo regional y nacional en alta tecnología:
 - nuevas áreas: materiales, criogenia, robótica, comunicaciones, etc.
 - consolidación de un núcleo científico español de máxima altura en I+D
 - mejora de posiciones para otros proyectos nacionales o internacionales de alta tecnología.
 - potenciación de las industrias relacionadas.
- Gran base de relaciones con la Universidad y con los Centros Tecnológicos.
- Mayor participación en la operación de ITER y, al final de su vida útil, en las tareas de desmantelamiento.
- Aumento del gasto ordinario en la zona, por la presencia de varios miles de personas durante la construcción y de varios centenares durante la operación.
- Aumento del empleo.

Las referencias a instalaciones de este tipo en otros entornos (Oxford, Ginebra, Grenoble) apuntan a que el país anfitrión recupera, a través de aspectos como los arriba mencionados, del orden del doble de su inversión.

Esperemos que la ninfa Europa, quizá recordando al toro por quien se dejó raptar, nos sea propicia ante la oferta de sitio para ITER en un país simbolizado (sólo a veces, afortunadamente) por aquel animal.

Francisco Albisu SENER / IBERTEF

* Empleo esta palabra tradicional, y próxima al site del inglés y del francés, en lugar de la farragosa emplazamiento.