

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. ENERO 2004.

Estimados/as compañeros/as,

En primer lugar, quiero aprovechar esta ocasión para expresar nuestros mejores deseos para este 2004 que comienza.

Afrontamos este año con el propósito de organizar nuevas actividades que redunden en los intereses de nuestro colectivo y mejorar los servicios en los que ya trabajamos.

El último proyecto del año consistía en crear y mejorar la web cofis.es. Comenzamos el año y el nuevo sitio web del Colegio ya está en la red. Esta página ha sido creada pensando en vosotros, por ello, esperamos que satisfaga todas vuestras necesidades. Si creéis que podemos mejorar algún servicio de la misma, podéis enviar vuestras sugerencias a comunicacion@cofis.es.

En el año que comienza se desarrollarán proyectos como el VII Congreso Nacional de Medio Ambiente; la actualización, mejora y ampliación de la red de portales Física y Sociedad; cursos de formación y todo tipo de actividades que sirvan para la promoción de nuestro colectivo y en beneficio de nuestra profesión.

Aprovecho para enviaros un saludo.

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo. Presidente.



Balance de un año

Como es habitual por estas fechas, todas las instituciones hacen un balance de lo que fue el año que termina y previsiones para el año que comienza.

Así, el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha gestionado 3.719 millones de euros durante el año 2003. Al tiempo, espera alcanzar un grado de ejecución presupuestaria del 97,6 por ciento, lo que le coloca, por primera vez en el grupo de ministerios con mejores niveles de ejecución.

Esta ejecución prevista representa una subida de unos cuatro puntos sobre el nivel alcanzado en el año 2002, que fue del 94,2 por ciento y de trece puntos sobre el presupuesto de 2001. Los recursos públicos dedicados a investigación se han multiplicado casi por cuatro, siendo España, dentro de la Unión Europea, el país en el que más han crecido en los últimos seis años. En cuanto al sector privado, el 25 por ciento de las empresas mantienen una actividad innovadora. Conviene destacar que el actual marco fiscal para promocionar la investigación, el desarrollo y la innovación es el más favorable de todos los países de la OCDE. A pesar de ello, el sector privado debe asumir un mayor protagonismo en estos aspectos y debe convencerse de que todos los esfuerzos realizados en estos campos no deben ser considerados como gastos, sino como inversiones a largo plazo. En la actual legislatura, se han impulsado más de 30 leyes y Reales Decretos, 145 acuerdos del Consejo de Ministros y 324 ordenes

ministeriales. Para el año 2005, está previsto alcanzar una inversión en I+D del 1,22 del PIB y un gasto en innovación superior al 2,1 por ciento, lo que significa pasar en los dos primeros años de 4.000 a 4.800 millones de euros anuales.

Conviene destacar que el actual marco fiscal para promocionar la investigación, el desarrollo y la innovación es el más favorable de todos los países de la OCDE

Todos estos datos nos sirven para confirmar que la sociedad española, pese a todos los problemas, está convenciéndose de que la ciencia y la tecnología constituyen un factor, probablemente el más importante, para conseguir el bienestar económico y social. Como se ha afirmado en multitud de ocasiones, la ciencia constituye el elemento más importante o, al menos, de los más importantes de transformación del mundo. El "que inventen ellos" de Unamuno aparece cada vez como más lejano y obsoleto.

Y hoy comprendemos que debe existir armonía y unidad dentro de la empresa, entre los que llevan el negocio, propiamente dicho, y los encargados de la tecnología.

Alberto M. Arruti

Breves

Revista Física y Sociedad

El monográfico con la información más completa sobre divulgación científica ha sido enviado a tu domicilio. Si aún no has recibido tu ejemplar, puedes solicitarlo en la secretaría del Colegio o bien por correo electrónico en comunicacion@cofis.es.

Relaciones Institucionales

El Colegio ha establecido contacto con los nuevos Consejeros de la Comunidad de Madrid y de la Generalitat de Cataluña. La finalidad de este acercamiento es la de establecer unas relaciones fluidas y constantes con la Administración, y en algún caso, promover acciones de trabajo conjuntas, para potenciar el papel del físico en la sociedad. Con estas acciones se presentarán las potencialidades de los físicos en materia de medio ambiente, sanidad, industria y educación.

Cuota 2004

Os recordamos que en el mes de marzo pasaremos el cobro de la cuota del año en curso. El importe de la cuota ordinaria es de 81,12 euros (más 30,05 euros de inscripción para aquellos que se incorporan al Colegio) y el de la reducida es del 50% (sólo para colegiados en paro durante el primer año).

Los diez mejores descubrimientos del año

El pasado día 7 de enero apareció publicado en *El País* un artículo donde se recogen 'los diez mejores en física' de 2003, este listado ha sido elaborado por el Instituto de Física de Estados Unidos.

La cosmología y la física de partículas encabezan la lista de los 10 mejores de la física en 2003, así como el hallazgo de nuevas partículas que podrían estar formadas por cuatro y cinco quarks. Otros avances destacados son los siguientes:

- Mapa del 'eco' del big bang

Gracias a los datos tomados durante 12 meses por el observatorio WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe), de la NASA, los científicos han logrado hacer el primer mapa detallado de la radiación cósmica de fondo, algo así como el eco del big bang.

- Condensados

Un equipo de la Universidad de Kioto anunció haber logrado por primera vez un condensado Bose-Einstein de átomos de iterbio. Hace pocas semanas investigadores austriacos y estadounidenses crearon un condensado Bose Einstein molecular.

- Óptica y electromagnetismo

Se ha confirmado, después de tres años de fuertes debates, que los materiales con índice de refracción negativo -creados artificialmente- no violan las leyes de la física.

- Información cuántica

Se ha avanzado hacia un auténtico ordenador cuántico con los trabajos de varios grupos que han logrado manejar qubits (el equivalente cuántico de los bits ordinarios) en dispositivos de estado sólido.

- Óptica cuántica

Investigadores de Caltech obtuvieron la primera demostración de un láser de un solo átomo. Otro avance destacado lograron científicos rusos y estadounidenses al demostrar que habían logrado detener la luz en un gas de átomos calientes.

- Electricidad de agua

Unos ingenieros de Canadá anunciaron haber logrado la primera nueva forma de producir energía en 160 años, bombeando agua por minúsculos microcanales en un disco de vidrio para generar una corriente eléctrica.

- Nuevos superconductores

Un nuevo compuesto de potasio, osmio y oxígeno entra en la categoría de materiales superconductores.

- Transmutación con láser

Un equipo internacional ha demostrado que es posible transmutar radioisótopos con láser, lo que puede abrir la vía hacia nuevas formas de almacenamiento seguro de residuos nucleares. Los investigadores mostraron que el yodo 129, que tiene un período de semidesintegración de 15,7 millones de años, puede convertirse en yodo 128, cuyo período de semidesintegración son sólo 25 minutos, usando una fuente de rayos gamma de láser.

+ info: www.aps.org

cofis informa

Plan de Formación Continua para Colegios Profesionales

Os comunicamos que un año más, entre los meses de enero y febrero, dará comienzo el Plan de Formación Continua de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid. El plan de formación está promovido y gestionado por la Consultora de Formación San Román E.E.S. Este plan de formación está dirigido a: los trabajadores de los diferentes Colegios y a los colegiados en activo que estén dados de alta en la Seguridad social (régimen general, Régimen especial de Autónomos).

- Para participar en las acciones formativas queda abierto el plazo de reserva de plaza a partir del 2 de enero. Información en www.sanroman.com

- Los cursos pueden ser programados para grupos de colegiados y profesionales de la misma empresa.

- Queda abierto el plazo de reserva el día 2 de enero. Las solicitudes se procesarán por riguroso orden de llegada y las plazas son limitadas.

- Un curso no se realizará hasta que no tenga el mínimo de alumnos exigidos, esto es 15.

- La reserva será confirmada telefónicamente a cada participante, momento en el que podrá considerarse alumno del curso.

Para participar en las acciones formativas se puede reservar plaza llamando al teléfono: **91 309 11 92**. Si estáis interesados podéis acceder al listado de cursos, así como a las fechas y horarios de los mismos en www.cofis.es/actualidad/cofisinforma.html

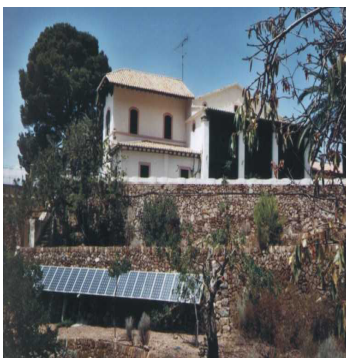
Experto en Gestión y Desarrollo de Energías Renovables

El Colegio de Físicos organiza el próximo mes de marzo un curso de "Experto en Gestión y Desarrollo de Energías Renovables" dirigido a físicos desempleados. El objetivo de este curso es formar profesionales en un sector económico de máxima actualidad y con una gran capacidad de crecimiento.

La organización de este curso se enmarca en el Convenio específico de colaboración entre la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, de la que el Colegio es miembro, y el Servicio Regional de Empleo de la Comunidad de Madrid y cuenta con la cofinanciación del Fondo Social Europeo para la Formación Ocupacional.



Energía eólica



Energía solar

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

Datos generales del curso

Destinatarios:

- Colegiados demandantes de empleo no ocupados inscritos en las Oficinas de empleo de la Comunidad de Madrid, o bien demandantes de empleo que realizan un trabajo por un período inferior a 3 meses o demandantes de empleo que realizan un trabajo con jornada inferior a 20 horas semanales,

- demandantes de empleo que estén cursando el último curso de CC. Físicas, siempre que sean menores de 25 años, o que superando esta edad, sean demandantes de primer empleo.

Fechas y horario: 1 de marzo a 23 de marzo de 2004 de 9 a 14.30 horas

Lugar: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Minas. c/ Almagro, 28. Madrid.

Programa

- Sistema energético español. Introducción al sistema energético español y a las ER. Planes y Programas. Legislación.
- Energía solar térmica. Tecnologías, aplicaciones, sistema de explotación.
- Energía solar fotovoltaica. Tecnologías, aplicaciones, sistema de explotación.
- Energía eólica. Tecnologías, aplicaciones, sistema de explotación.
- Biomasa. Tecnologías, aplicaciones, sistema de explotación.
- Eficiencia energética y cogeneración. Tecnologías, aplicaciones, sistema de explotación.
- Sensibilización ambiental. Impacto ambiental de las energías renovables.
- Prevención de riesgos laborales. Introducción a la prevención de riesgos laborales.

Número de horas: 95, 80 presenciales y 15 no presenciales para la realización de un proyecto que se propondrá el primer día y deberá entregarse el último día de curso.

Información e inscripciones: Secretaría del Colegio de Físicos. Coordinadora del curso: Yolanda Antón. Tif: 91 447 0677 / Fax: 91 441 7002 / correo@cofis.es

PLAZAS LIMITADAS. ADJUDICADAS POR RIGUROSO ORDEN DE INSCRIPCIÓN

Agencia de Colocación

Formación técnica para físicos desempleados

Siguiendo el interés mostrado por los recién licenciados en CC. Físicas que buscan una formación complementaria para acceder a distintos ámbitos profesionales, el Colegio abre una nueva línea de actuación: **la formación técnica dirigida a físicos desempleados.** Iniciamos esta andadura con la organización de un curso en un área fuertemente demandada por nuestro colectivo: las energías renovables.

Se trata de una primera edición que se pretende diversificar tanto en temas, abordando la formación en aquellos sectores que despierten mayor interés y posibilidades de desarrollo profesional, como en lugares de celebración, para lo cual se están estableciendo relaciones con las Consejerías competentes en materia de empleo de las distintas CC.AA.

Con objeto de profundizar en esta línea de actuación, os pedimos que comunicuéis al Colegio los temas de formación que os pueden interesar a través de la agencia de colocación: desarrollo@cofis.es

Campaña de comunicación del perfil profesional del físico

Uno de los objetivos fundamentales de la agencia de colocación del Colegio de Físicos es la promoción de nuestra profesión entre las empresas y administraciones. Para ello aborda una campaña de comunicación que se desarrollará durante el primer semestre de este año 2004. Además de enviar información a los departamentos de recursos humanos y contactar con las principales empresas de interés para los físicos, se han programado reuniones al máximo nivel con una selección de grandes empresas. En este mes de enero, el Presidente del Colegio ha tenido la oportunidad de presentar nuestra institución y nuestro colectivo al Presidente de REPSOL, D. Alfonso Cortina y al Presidente de INDRA, D. Humberto Figarola.

+info: www.cofis.es/colegiado/colocacion.html

La Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP)

Un poco de historia

La Unión Internacional de Física Pura Aplicada, conocida como IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics), se fundó en 1922 por representantes de diversos países, entre ellos España, que ha formado parte de la misma ininterrumpidamente desde su fundación. La importancia real de IUPAP, que es mayor de lo que a primera vista puede parecer, se debe al apoyo y a la aceptación de sus resoluciones por parte de los países e instituciones más influyentes.

Los objetivos de la IUPAP son los siguientes:

- Estimular y promover la cooperación internacional en el campo de la Física
- Financiar Congresos internacionales y cooperar con los comités organizadores.
- Promover la propagación y publicación de resúmenes de trabajos y tablas de constantes físicas.
- Promover el acuerdo internacional del uso de símbolos, unidades, nomenclatura y patrones.
- Promover la libre circulación de los científicos.
- Promocionar la investigación y la educación en el campo de la Física.
- Como ya se ha señalado los miembros que forman la Unión son países, a través de un organismo gubernamental adecuado.

En España el organismo encargado es el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Estructura y funcionamiento de IUPAP

IUPAP está integrada por 48 países a los que les corresponde un número determinado de "acciones", participaciones económicas que son función del desarrollo científico y económico del país y que determinan la cuota que tienen que abonar. Actualmente el coste por año y por "acción" está fijado en unos 2500 Francos Suizos.

El órgano supremo y soberano es la Asamblea General, formada por representantes de los países miembros. Se reúne cada tres años, normalmente en el mes de Septiembre. Cada país tiene asignado un número de votos que es una función no lineal del número de acciones para favorecer a los países pequeños. España tiene 4 acciones y 3 votos.

El órgano encargado de hacer efectivos los acuerdos de la Asamblea General y llevar el día a día de la Unión, es el Consejo Ejecutivo que se reúne al menos una vez al año. Este Consejo, verdadero órgano de poder efectivo, está integrado por el Presidente, el Presidente Anterior y el Próximo Presidente, un Secretario y un Secretario Adjunto, Tesorero y 6 Vicepresidentes.

La actividad de IUPAP se centra en la actividad que puedan tener sus distintas Comisiones Internacionales, que funcionan de forma autónoma e independiente y cada tres años dan cuenta de sus actividades a la Asamblea General. Para conseguir una mayor coordinación y difusión de la información, el Consejo Ejecutivo tomó el acuerdo de invitar a su reunión anual a los Presidentes de las distintas Comisiones Internacionales. A pesar de ello, hay una falta de difusión de la información del Consejo y de las Comisiones a los países miembros. Como consecuencia, dentro de los propios países existe muy poca información y difusión de las actividades de IUPAP.

Existen 19 Comisiones Internacionales formadas cada una por 1 Presidente, 1 Vicepresidente, 1 Secretario, y 10 vocales. La Comisión de Finanzas (C2) sólo tiene 3 miembros. Además se han creado algunos Grupos de Trabajo. IUPAP también tiene 3 Comisiones afiliadas y delegados en 18 Comisiones mixtas con otras Uniones Científicas (Todas se relacionan en el anexo).

Rafael Núñez-Lagos
Presidente del Comité de Enlace Español de IUPAP
Universidad de Zaragoza

ANEXO

Comisiones Internacionales de IUPAP

- C1.- Commission on Finance
- C2.- Commission on Symbols, Units, Nomenclature, Atomic Masses & Fundamental Constants
- C3.- Commission on Statistical Physics
- C4.- Commission on Cosmic Rays
- C5.- Commission on Low Temperature Physics
- C6.- Commission on Biological Physics
- C8.- Commission on Semiconductors
- C9.- Commission on Magnetism
- C10.- Commission on the Structure and Dynamics of Condensed Matter
- C11.- Commission on Particles and Fields
- C12.- Commission on Nuclear Physics
- C13.- Commission on Physics for Development
- C14.- Commission on Physics Education
- C15.- Atomic, Molecular and Optical Physics
- C16.- Plasma Physics
- C17.- Quantum Electronics
- C18.- Commission on Mathematical Physics
- C19.- Commission on Astrophysics
- C20.- Commission on Computational Physics

Comisiones internacionales asociadas (Associated Commissions)

- AC.1.- International Commission for Optics
- AC.2.- International Commission on General Relativity and Gravitation
- A.C.3.- International Commission for Acoustics

Comisiones mixtas con otras Uniones Científicas (INTER-UNION COMMISSIONS)

- I.U.1.- International Council for Scientific Unions (ICSU)
- I.U.2.- Committee on Data for Science and Technology (CODATA)
- I.U.3.- Committee on Space Research (COSPAR)
- I.U.4.- Committee on Science and Technology in Developing Countries/International Biosciences Network (COSTED-IBN)
- I.U.5.- International Council for Scientific and Technical Information (ICSTI)
- I.U.6.- Committee on Capacity Building in Science (CCBS)
- I.U.7.- Inter-Union Commission on Spectroscopy (IUCS)
- I.U.8.- Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE)
- I.U.9.- Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR)
- I.U.10.- Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics (SCOSTEP)
- I.U.12.- IUPAC Macromolecular Division (MD)
- I.U.13.- IUPAC Commission on Atomic Weights and Isotopic Abundances (CAWIA)
- I.U.14.- IUPAC Interdivisional Committee on Nomenclature and Symbols (IDCNS)
- I.U.15.- Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)
- I.U.16.- International Electrotechnical Commission (IEC)
- I.U.17.- International Organization on Crystal Growth (IOCG)
- I.U.18.- International Union of Pure and Applied Biophysics (IUPAB)