

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. ENERO 2005

Estimados/as compañeros/as,

Al comienzo de un año nuevo siempre tiene que haber cabida para la reflexión sobre todo aquello que se ha logrado y también sobre aquello que se propone como futuras metas a alcanzar. Desde COFIS esa reflexión se ha realizado con resultados muy satisfactorios puesto que ha sido un año muy importante, cargado de proyectos, con un exitoso desarrollo del VII CONAMA, entre otras muchas cosas.

Este nuevo año se presenta interesante para nosotros ya que se celebra el Año Mundial de la Física, y con él interesantes actividades, de las que os daremos información para que podáis participar. Esta celebración es además una oportunidad para enviar un mensaje importante a la sociedad, aquél que destaca las funciones que la ciencia en general y la Física en particular juegan en nuestra vida. Sin olvidar la necesidad de que los planes de I+D sigan desarrollándose porque son la base de nuestro futuro.

Desde COFIS queremos desear a todos un **feliz año nuevo**. Estamos seguros de que así será porque este año 2005 está cargado de buenas expectativas para la comunidad científica y, sobre todo, para los físicos.

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Nuevas cuotas

Como ya anunciamos en su momento, en la pasada Asamblea se aprobaron las cuotas para 2005. Toda la información sobre el nuevo sistema de cuotas está disponible en el Capítulo X del Reglamento de Régimen Interno, que podéis ver en nuestra web: <http://www.cofis.es/elcolegio/legislacion/reglamentointerno.html>.

Como principal novedad os recordamos que a partir del 1 de enero de 2005 la **cuota de colegiación es de 45€ semestrales**. El cobro de los recibos se efectuará la primera semana de febrero y junio respectivamente

Para las **personas desempleadas** existe una **cuota especial** para la que deberán acreditar su situación durante los meses de enero y mayo para acceder a la cuota reducida del 50%.

Además, se estableció una cuota gratuita para los jubilados y una cuota especial de bienvenida para los recién licenciados.

FE DE ERRATAS

En el anterior boletín de diciembre, en la Sección de Actividades hubo un error en el segundo párrafo: "Balairón nos habló de un *forzamiento radioactivo* que aumenta colocando a los Gases de Efecto Invernadero como el principal contaminante. Se quiso decir "**forzamiento radiativo**"

Todos preparados para el Año Mundial de la Física

La celebración del Año Mundial de la Física durante el 2005 supone un reto para todos los organismos relacionados con la Física. En nuestro país, asociaciones, centros de investigación, universidades, institutos... están preparando sus actuaciones.

Los días 13 y 14 de enero se celebra en la sede de la UNESCO, situada en París, la inauguración del Año Internacional de la Física con el título de "La Física del mañana" y un especial interés en los temas de imagen y comunicación.

En España, con un objetivo común, la promoción de la Física como un elemento esencial del patrimonio cultural de nuestra sociedad y la reivindicación de la investigación como base de nuestro futuro, entidades y personas relacionadas con la Física preparamos este año diversas actuaciones que acerquen el mundo de la Física a los ciudadanos, administraciones, medios de comunicación...

En este sentido cabe destacar la creación de un comité coordinador de actividades en Aragón, dirigido por nuestro compañero, el Profesor Alberto Carrión o en Cataluña, coordinado por la Sociedad Catalana de Física. En otro ámbito, el CSIC ha comenzado ya con una serie de proyectos del que destaca la conmemoración de la presencia de Einstein en la Residencia de Estudiantes.

A esto hay que unir actos internacionales de envergadura como el que prepara Pedro Etxenike desde el IDPC en San Sebastián, con la presencia de primeras figuras en el panorama mundial de la Física y una importante exposición sobre la relatividad prevista para septiembre o la 36ª Olimpiada Internacional de la Física que tendrá lugar en Salamanca en el mes de julio.

Desde el Colegio estamos recopilando toda esta información para ofrecer a partir de mediados de enero un acceso directo a todas las actividades programadas a través de la web www.fisica2005.org, en la que nos gustaría contar con vuestra participación.

Auge y necesidad de la divulgación científica. Alberto M. Arruti

La aproximación de la ciencia a la sociedad es la solución que Alberto M. Arruti propone para combatir la escasez de estudiantes en materias científicas. Asimismo invita a la discusión sobre

la situación de los estudiantes españoles que, según el último informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, se colocan por debajo de la media europea.

Un reciente informe elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha puesto de manifiesto que España queda por debajo de la media en lo referente a calidad de los conocimientos, que asimilan los estudiantes y la capacidad de los mismos para aplicarlos en la vida real, más allá de la académica. Concretamente, en Matemáticas, Lectura y Ciencia, así como en la resolución de problemas, España queda bastante mal. Todo ello está dando lugar a un amplio debate sobre la educación en nuestro país. Por otro lado, la escasez de estudiantes, en materias científicas, está empezando a constituir un serio problema. Lo que, en mayor o menor proporción, sucede también en otros países.

Por todo ello, lo que se haga por aproximar la ciencia a la sociedad, debe ser considerado con interés. En este sentido puede contarse que el pasado año se publicaron, por lo menos, 98 títulos en nuestro país sobre temas relacionados con la divulgación científica, el periodismo científico y tecnológico y cuestiones más o menos afines. Todos estos libros han aparecido en castellano. A los que habría que añadir unos 12 títulos más, aparecidos en catalán, gallego o vasco.

Precisamente, en 2003, moría el gran paleontólogo, Stephen Jay Gould, que fue guía de todos los divulgadores. Libros tales como "El tiempo del Adiós" y "Acabo de llegar: el final de un principio en la historia natural" son auténticos ejemplos de lo que debe ser científica, que tiene que conciliar la rigidez de los hechos y del pensamiento científico con unas dotes de escritor, que sepa hacer atractivos aquellos aspectos de la ciencia por duros que éstos puedan ser. Saber aproximarse al hombre medio, al hombre de la calle, saber hacerle atractiva la ciencia, sin perder, por todo ello, la solidez de las ideas científicas, es el auténtico ideal de todo divulgador, que une el conocimiento con la destreza y el arte de relatar.

Este informe de la OCDE puede ser un aldabonazo en la conciencia nacional. Es evidente que las inversiones que se hagan en este sentido son siempre importantes, pero no es lo único. Si no se crea un clima, cultural y vital, próximo a la ciencia, las inversiones se malograrán. Y en este objetivo está comprometida la sociedad entera, no sólo los políticos, aunque éstos tengan una gran responsabilidad.

Gonzalo Echagüe nombrado Vocal del Comité Nacional de la IUPAP

Formará parte de la Unión Internacional que cooperará en el desarrollo del Año Mundial de la Física.

Se ha creado en España, el Comité Nacional de la IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics), enmarcado dentro del Ministerio de Educación y Ciencia y enfocado dentro de la investigación española. Este Comité Nacional está formado por el Presidente, D. Rafael Núñez-Lagos, el Secretario D. Gerardo Delgado Barrio y los vocales D. Luis Viña Liste y D. Gonzalo Echagüe.

La IUPAP quedó establecida en 1922 en Bruselas con 13 países miembros. Su misión es asistir en la cooperación del desarrollo mundial de la Física y ayudar en su aplicación para resolver problemas que conciernen a la humanidad. Esta misión la lleva a cabo a través de esponsorizaciones, animando a la investigación y a la educación, a la libre circulación de los científicos, promocionando acuerdos internacionales sobre símbolos, unidades y nomenclatura y cooperando con otras organizaciones.

Charlas informativas sobre la Radiofísica Hospitalaria en Madrid y Barcelona

Gran acogida de las charlas que tuvieron lugar tanto en Madrid como en Barcelona

El Colegio Oficial de Físicos quiere agradecer la colaboración de los profesionales que ofrecieron las charlas sobre radiofísica hospitalaria, facilitando información y respondiendo a las preguntas de aquellas personas interesadas en presentarse a la convocatoria para cubrir 28 plazas en hospitales. Especialmente, COFIS quiere felicitar la labor de Pilar Olivares por la charla ofrecida en Madrid, y a Josep Baró, por la de Barcelona.

Tanto en Madrid como en Barcelona la aceptación de las charlas realizadas fue muy buena. Por otra parte, aunque todavía quedan pendientes las charlas en las ciudades de Sevilla, Las Palmas o Zaragoza.

Más adelante os ofreceremos más detalles sobre la convocatoria y los resultados. Mientras tanto tenéis más información en nuestra web: www.cofis.es.

COFIS se reúne con el Director del Instituto Superior de Formación del Profesorado

Nuevos objetivos para la formación del profesorado

El pasado mes de septiembre D. Antonio Moreno González se incorporó como Director del **Instituto Superior de Formación del Profesorado**, Institución dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia que tiene a su cargo la realización de los programas y actividades de cualificación de los profesionales docentes. D. Antonio Moreno González es físico, miembro de la Junta de Gobierno de la Real Sociedad Española de Física y cuenta con una amplia dedicación a la enseñanza en todos sus niveles.

El Colegio mantiene un convenio de colaboración con esta entidad, por ello, el mes pasado mantuvo una reunión con su Director para conocer de primera mano cuáles son los nuevos objetivos que se plantean así como para exponer, por parte del Colegio, las sugerencias, necesidades y situación de los físicos en su desarrollo profesional como docentes.

Reflexión COFIS sobre el 2004

Formación COFIS

En el pasado año 2004 el Colegio ha celebrado diversos cursos para nuestro colectivo, intentando siempre atender las sugerencias de los colegiados y la demanda actual del mercado.

Este es el caso de los cursos de **Experto en Gestión y Desarrollo de Energías Renovables** (del 1 al 23 de marzo) y **Control de la Contaminación Atmosférica** (del 10 al 19 de noviembre). Ambos cursos contaron con un importante número de solicitudes y con una **valoración muy positiva** en cuanto a contenidos, profesorado y desarrollo de los cursos por parte de los alumnos.

En el mes de junio se celebró en colaboración con el Instituto Nacional de Meteorología, I.N.M., la **IV Edición** del curso de **Formación del profesorado en el área de la Meteorología**, actividad de referencia para el Colegio por su calidad docente.

En el mes de octubre tuvo lugar la **II Edición** del curso de **Formación del profesorado en el área de las Energías Renovables** con una importante participación y debate suscitado entre profesores y alumnos, consecuencia de la relevancia que la problemática energética ha pasado a tener en nuestra sociedad.

Tenéis más información en la web www.cofis.es

Agencia de Colocación

El Colegio de Físicos en el 2004 ha ido creciendo sustancialmente tanto en el número de físicos que lo formamos, como en la implicación de los mismos en cuanto a profesión y a actividades del Colegio se refiere:

>**Altas Nuevas** en el Colegio: 28% más, respecto al año 2003.

>Respecto a los **servicios** ha habido una mayor implicación de los colegiados. Esto se observa claramente en el aumento de colegiados apuntados en las listas de Peritos para el ejercicio 2005, que se ha visto aumentado en un 100 % con respecto al año pasado.

>Respecto a la **Agencia de Colocación** en el 2003 estaba integrado por 46 colegiados, aumentándose durante este año 2004 a 278 colegiados más, llegando a un total de 293 colegiados (tanto desempleados como en proceso de mejora de empleo). Asimismo han aumentado los contactos con empresas.

Unos ejemplos sobre contratos reales realizados a través de la Agencia de Colocación del COFIS son: investigador de Radiación Solar y Modelización de la Atmósfera para la Universidad de Jaén; físico electrónico I+ D para RYMSA; radiofísico hospitalario para la Fundación Jiménez Díaz; profesor de Informática, Electrónica Digital y Equipos de Sonido para el Colegio Privado C.E.S. Infanta M^a Teresa o Responsable de Calidad y Gestión Medioambiental para Renault.

Actividades COFIS

El Colegio Oficial de Físicos durante este año 2004 ha continuado con aquellas líneas de actuación que han demostrado su éxito. Asimismo, han dado comienzo otras líneas novedosas, siempre intentando responder a las demandas de nuestro colectivo.



Entre las ya consolidadas están su **participación en la Semana de la Ciencia** de la Comunidad de Madrid por tercer año consecutivo y en el **VII CONAMA** a través de la coordinación de dos grupos de trabajo y la presencia dentro de la exposición de stands por primera vez con identidad propia.

Avanzando en la **nueva línea de comunicación** para que ésta sea cada vez más fluida, hemos trabajado en la mejora de todos aquellos medios que la facilitan. La creación del **boletín electrónico** y la **nueva imagen y maqueta** de la revista anual del Colegio, han ayudado a que toda aquella información que interesa a nuestro colectivo y tiene proyección fuera de él, llegue a un mayor número de instituciones y personas y con una mayor calidad, en el afán de consolidar el servicio que el cofis ofrece a la sociedad en general.

Como ya sabéis en marzo de este año, antes de realizar el cambio de sede, el colegio lanzó a la red la nueva versión de **www.fisicaysociedad.es**. Esta red de portales temáticos, de cuyos contenidos os hemos informado puntualmente en cada boletín, es una de las bases de la política de divulgación de la física y temas afines que el colegio está desarrollando. Tanto técnicamente como en contenidos **www.fisicaysociedad.es** representa un importante proyecto de difusión y acceso al conocimiento científico.

Información más detallada sobre cada una de estas actividades la encontraréis en www.cofis.es o www.fisicaysociedad.es





Javier Solana, Alto Representante de la Unión Europea para la política exterior y de seguridad común

Muy pocos conocen la faceta de profesor de Física de Javier Solana, pero lo que sí es conocido es el papel primordial que hoy en día la Unión Europea juega en la investigación científica. Junto a esto, la UE tiene el duro trabajo de hacer frente a problemas de tipo medioambientales, tecnológicos y energéticos que, no

sólo Europa, sino todo el mundo está sufriendo; sin olvidar las imprevisibles amenazas que el terrorismo ofrece. Todas estas cuestiones están, indudablemente, relacionadas con la ciencia como portadora de soluciones y, por ende, es necesaria una divulgación que consiga una mayor "alfabetización científica"

¿Qué valores y principios rigen la política exterior de la Unión Europea?

La Unión Europea se fundamenta en los valores de respeto a la dignidad humana, libertad, democracia, igualdad, Estado de Derecho y respeto a los derechos humanos. Estos valores son comunes a los Estados miembros en una sociedad caracterizada por el pluralismo, la tolerancia, la justicia, la solidaridad y la no discriminación. En sus relaciones con el resto del mundo, la Unión afirma y promueve sus valores e intereses. Contribuye al mantenimiento de la paz y la seguridad internacional, el desarrollo sostenible del planeta, la solidaridad y el respeto mutuo entre los pueblos, el comercio libre y equitativo, la erradicación de la pobreza y la protección de los derechos humanos, la estricta observancia y el desarrollo del Derecho internacional, y en particular al respeto a los principios de la Carta de las Naciones Unidas.

¿Cuáles son los principales retos de cara al futuro? Desde su amplia experiencia en la resolución de conflictos diplomáticos, qué repercusión tienen los temas ambientales en los problemas internacionales? Como relacionaría los siguientes conceptos: globalización, desarrollo sostenible, inseguridad, solidaridad?

Vivimos hoy en día en un contexto global que se caracteriza por una apertura cada vez mayor de las fronteras y por la aceleración de la comunicación entre sociedades. Las corrientes comerciales y de inversión, el desarrollo tecnológico y la expansión de la democracia han supuesto una libertad y una prosperidad crecientes para muchas personas. Otras, en cambio, perciben la globalización como fuente de frustración y de injusticia. En gran parte del mundo en desarrollo, la pobreza y la enfermedad causan indecibles sufrimientos y provocan una apremiante sensación de inseguridad. En muchos casos, el fracaso económico está ligado a problemas políticos y a conflictos violentos.

La seguridad es una condición para el desarrollo. El conflicto no sólo destruye las infraestructuras, incluidas las sociales, sino que también fomenta la delincuencia, disuade a los inversores e imposibilita la actividad económica normal.

La competencia por los recursos naturales creará, con toda probabilidad, aún más disturbios y movimientos migratorios en diversas regiones.

La dependencia energética es motivo de especial inquietud en Europa, que es el mayor importador de petróleo y de gas del mundo. Europa tiene que afrontar nuevas amenazas globales más diversas, menos visibles y menos previsibles, como el terrorismo, la proliferación de armas de destrucción masiva, conflictos regionales como los de Cachemira, la región de los Grandes Lagos y la península de Corea, la descomposición de Estados (el mal gobierno -abuso de poder, debilidad de las instituciones, falta de responsabilidad) y la delincuencia organizada. Cada una de estas amenazas requiere una combinación de instrumentos variados para hacerles frente: políticos, económicos, humanitarios, policiales, judiciales, o incluso militares. La Unión Europea está especialmente preparada para responder a estas situaciones múltiples. Además, nuestro objetivo es el desarrollo de una sociedad internacional más fuerte, con instituciones internacionales que funcionen adecuadamente, y de un orden internacional basado en el Derecho. No hay país que pueda hacer frente en solitario a los complejos problemas del mundo. El fortalecimiento de las Naciones Unidas, por ejemplo, es una prioridad europea.

En su opinión ¿cómo puede contribuir la Física (investigación, educación) a resolver los problemas de nuestra sociedad, en particular los relacionados con el medio ambiente?

Para mi la investigación básica en los

tiempos que vivimos es un ingrediente fundamental de la vida colectiva. Los problemas que tenemos y los conocimientos que poseemos de cómo resolverlos están normalmente ligados a un conocimiento científico y por lo tanto muchos temas, el tema del medio ambiente, el desarrollo sostenible, etc. tienen mucho que ver con un planteamiento científico.

La dependencia energética es motivo de especial inquietud en Europa, que es el mayor importador de petróleo y de gas del mundo.

El uso de los recursos naturales, como el agua - para no mencionar el petróleo - sin duda tiene una solución

científica; menciono el agua porque a veces nos olvidamos que es un recurso escaso. Cuanto más investiguemos sobre estas materias más fácil será sensibilizarnos sobre la importancia del medio ambiente y sus consecuencias políticas y sociales.

Desde su faceta de profesor de Física y tras su amplia experiencia internacional, qué pide la sociedad a la Física al inicio de un nuevo milenio? Qué campos serán los más interesantes?

La sociedad pide a la ciencia no solamente conocimientos si no conocimientos que puedan ser aplicados para mejorar el bienestar colectivo. Quizás la física no ocupe hoy el lugar que ocupaba en los años de los descubrimientos de la mecánica cuántica. Hoy quizás ese lugar lo ocupe la biología. Los descubrimientos del genoma humano no sólo incrementan nuestros conocimientos en general sino también que se traducen en el tratamiento de enfermedades. Por lo tanto, hacer la vida mejor para mucha gente. Y con el tiempo y con la velocidad a la que avanza el mundo de la biología molecular yo creo que las condiciones de vida de los ciudadanos pueden mejorar. Hay en el mundo muchísimos problemas que van desde enfermedades de solución difícil, como el sida, que son casi epidémicas en varias regiones del mundo, hasta el envejecimiento, que preocupa sobre todo a las naciones más industrializadas; tantos y tantos problemas de salud que uno se puede imaginar que un mejor conocimiento del funcionamiento del mecanismo de los seres humanos, de los seres vivos en general, puede ayudar a resolver.

Quizás la física no ocupe hoy el lugar que ocupaba en los años de los descubrimientos de la mecánica cuántica.