

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. JUNIO 2006

Estimados compañeros,

Como viene siendo habitual desde hace algunos años, las universidades españolas presentan en el mes de junio sus catálogos de cursos de verano. Esta variada oferta formativa constituye para los profesionales de la Física una excelente opción de actualizar sus conocimientos o descubrir los campos más vanguardistas de esta disciplina. Para los más jóvenes, los cursos estivales se presentan como una oportunidad de descubrir nuevas áreas de conocimiento y asistir a clases magistrales de expertos y profesionales de prestigio internacional.

Con objeto de promover la formación continua, el Colegio de Físicos ha elaborado, dentro del portal www.FyS.es, una nueva sección dedicada a los cursos de verano que pueden resultar de mayor interés para los físicos. Estamos seguros de que en ella encontraréis numerosas actividades que no os dejarán indiferentes, por lo que os animamos a visitar la web y localizar los cursos que os resulten más atractivos.

Atentamente,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

VI Congreso Nacional de la SEEIC

La SEEIC, organiza su sexto congreso nacional en Santiago de Compostela. Del 21 al 23 de junio, su objetivo será potenciar la integración de los distintos profesionales vinculados a la tecnología médica, su desarrollo y su utilización.



La Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica ha preparado mesas redondas, comunicaciones y posters que se centrarán en las siguientes áreas temáticas: gestión de tecnología, desarrollo profesional, proyectos de electromedicina nacionales e internacionales, normativa, novedades tecnológicas y equipamiento electromédico.

A lo largo de las tres jornadas se tratarán temas como la gestión de compra y mantenimiento de la tecnología sanitaria en Electromedicina, el desarrollo y evolución del Técnico Superior en Electromedicina o las alternativas profesionales en torno a la tecnología médica. Más información y el programa definitivo en www.seeic.org

Cobro de la cuota del segundo semestre

A finales de junio se realizará el cobro de la cuota de colegiación del segundo semestre del año, por lo que quienes quieran actualizar sus datos bancarios deberán hacerlo con antelación, por correo postal o en correo@cofis.es

Podrán beneficiarse de cuotas especiales las personas en situación de demanda de empleo, mediante el envío del justificante acreditativo expedido en las Oficinas de Empleo. También deberán aportar justificante los colegiados que se hayan jubilado en el último semestre. El plazo de recepción en el COFIS finaliza el 20 de junio. Toda la información sobre las cuotas en <http://www.cofis.es/colegiado/colegiate.html#cuotas>

Ignacio Cirac Santurain, Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2006



En mayo conocimos esta gran noticia para la Física: el español Ignacio Cirac se convertía en el más joven de los científicos galardonados con el Premio Príncipe de Asturias. Director del Departamento de Óptica Cuántica del **Instituto Max Planck** de Alemania, es uno de los científicos más importantes en el campo de la teoría cuántica de la información y de aspectos de la óptica cuántica y la física atómica.

El jurado le concedió el galardón por "su liderazgo mundial en la propuesta y desarrollo de la **informática cuántica**, una nueva ciencia del s. XXI que surge de combinar dos de las creaciones más notables de la ciencia del XX". Cirac colaboró con el Colegio de Físicos en el **último número de la revista Física y Sociedad**, con el artículo *Tecnología de la información cuántica. La última frontera de la informática*, firmado junto con su compañero Juan José García Ripoll.

Asamblea General del COFIS

El sábado **24 de junio**, con primera convocatoria a las 11 horas, se celebrará en la sede central del COFIS la Asamblea General del Colegio, por lo que se invita a los colegiados a asistir y colaborar en el desarrollo de la institución.

El orden del día contempla:

1. Lectura y aprobación del Acta de la última Asamblea General.
2. Presentación y Aprobación de las cuentas anuales 2005.
3. Presentación y aprobación de las actividades realizadas en el pasado 2005.
4. Presentación de actuaciones del 2006.
5. Revisión de las cuotas de colegiación.
6. Actualización del art. 26 del Reglamento de Régimen Interior (*disponible online en www.cofis.es o por correo postal previa solicitud al Colegio*)

El reto energético. Opciones de futuro para la energía, de Valeriano Ruiz

Con prólogo de Cristina Narbona, Ministra de Medio Ambiente, el físico Valeriano Ruiz, Catedrático de Termodinámica de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, plantea en este libro el difícil y escabroso tema de la energía. Es precisamente en este momento en el que se habla de un cambio de modelo energético. El precio de los hidrocarburos es cada vez más alto, lo que repercute negativamente en la economía mundial. Además, su alto poder contaminante. El profesor Ruiz estudia de manera científica, no dejándose llevar por ninguna opción política o económica, las diversas formas de energía, poniendo un especial énfasis en el valor y el precio de la energía, así como en los problemas relacionados con el medio ambiente, que las energías producen.



El quinto y penúltimo capítulo está dedicado al sistema energético del futuro. Capítulo especialmente interesante, pues aporta datos de cómo puede ser el abastecimiento energético en un mundo en el que aumenta la demanda y del que se puede afirmar que su futuro ya ha comenzado. Desde las primeras páginas, el autor define su posición sensata, audaz y difícil. "El problema no es la sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables o por energía nuclear, de fisión o de fusión, y tampoco el ahorro y eficiencia, tal como se concibe en estos momentos. La única solución realmente efectiva pasa por un cambio radical del sistema energético, que incluye, obviamente, todo lo anterior pero, sobre todo, un cambio de modelo. El Reto Energético es conseguirlo o, al menos, iniciar el proceso.

Además de lo señalado, el libro resulta profundamente didáctico. Lo que se expone, se explica, haciendo así esta obra asequible a un público interesado y, tal vez, preocupado por estas cuestiones, pero carente, o casi carente, de conocimientos especializados. Cada capítulo está escrito de manera que es entendible por sí mismo, sin necesidad de hacer la lectura en un orden

determinado. Conceptos de mayor dificultad, como pueden ser los de entropía o exergía, son explicados con todo detalle. En un glosario se definen los términos más importantes relacionados con la energía.

Alberto Miguel Arruti

Curso Básico de Anatomía y Fisiología para Radiofísicos

La Sociedad Española de Física Médica organiza este curso en la Universidad de Sevilla, del 26 al 30 de junio. Los colegiados pueden solicitar un cuantioso descuento en la tasa de matrícula.



El Profesor Juan Carlos Mateos Pérez, del Grupo de Investigación en Biofísica Celular de la Univ. de Sevilla, imparte este curso dirigido específicamente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Física Médica.

El curso ofrecerá formación básica en anatomía y fisiología humana, y se hará un análisis desde un punto de vista anatómico - fisiológico de distintas patologías oncológicas a través del uso de imágenes isotópicas, imágenes de tomografía computarizada y tomografía por emisión de positrones.

Cursos de la Comisión de Riesgos Laborales de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid

La Comisión de Prevención de Riesgos Laborales de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, de la que el Colegio forma parte, organiza dos cursos en los cuales los colegiados podrán beneficiarse de un descuento en la matrícula.



Clasificación de áreas con riesgo de explosión (ATEX 100): los días 29 y 30 de junio se tratarán en este curso los riesgos de generación de una atmósfera explosiva. La clasificación de áreas es

una técnica que ayuda de determinar el alcance del riesgo de una instalación frente a una explosión, ya sea en fase de diseño como en operación de las instalaciones, de modo que se puedan seleccionar adecuadamente los equipos eléctricos y no eléctricos (ATEX 100) que allí se pueden utilizar.

Riesgo eléctrico: La seguridad de una instalación eléctrica, desde los criterios de diseño hasta su puesta en utilización, es fundamental para evitar accidentes. En este curso, los días 22 y 23 de junio, se tratará de definir los fenómenos que producen el contacto accidental con la corriente eléctrica y cómo prevenirlo, evitando accidentes mortales.

Estos cursos, que se celebrarán en horario de tarde, van dirigidos tanto a estudiantes que quieran ampliar sus conocimientos en seguridad industrial, como a diseñadores de instalaciones, responsables de seguridad y técnicos de prevención de riesgos laborales. Para más información se puede consultar la web www.uicm.org.

Agenda de eventos para el mes de JUNIO:

COM. VALENCIANA

El cambio climático: un reto a la investigación. Seminario organizado por la sección española de World Climate Research, el 6 de junio en Valencia.

CATALUÑA

Astrofísica de altas energías para el Siglo XXI: los fenómenos más violentos del Universo. En Barcelona, el 5 de julio en CosmoCaixa.

MADRID

Observación de la Tierra y Cambio Global. El 8 de junio, en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

CURSOS ONLINE

Fundación Biodiversidad organiza cursos gratuitos sobre Energías Renovables. Más información en www.fys.es

Encuentra tu curso de verano en FyS.es

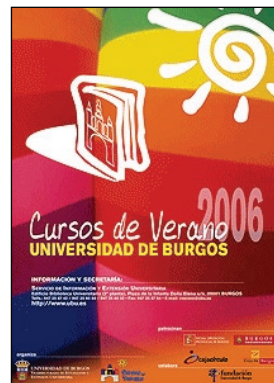
Hemos recopilado para ti algunos de los más interesantes cursos estivales sobre Física: más de una centena de posibilidades sobre contaminación acústica, energías renovables o cosmología, entre otros muchos temas. Si buscas un curso de verano dedicado a la Física, lo encontrarás en www.fys.es

Un año más, las universidades españolas nos presentan su oferta de cursos de verano. Se trata de un amplio y variado catálogo de actividades formativas en las que se dan cita los expertos de mayor prestigio y se tratan los temas más actuales y novedosos. Estos cursos constituyen para los estudiantes una oportunidad de conocer de primera mano las últimas tendencias de la Física. Para los profesionales en activo, es una buena forma de actualizar conocimientos, o bien recibir formación específica.



En esta nueva sección del portal FyS.es hemos reunido más de cien cursos de verano dedicados a la Física que han preparado las distintas universidades españolas. Así, puedes consultar de manera sencilla los cursos que oferta cada centro, y acceder a sus contenidos, fecha y lugar de celebración.

Entre los cursos recopilados, los cuales destacan por el amplio abanico temático que abarcan, podrás encontrar 25 dedicados a la energía -su gestión, ahorro y tipos-, más de una docena de ellos sobre contaminación acústica, marina y atmosférica, y una decena de cursos dedicados a la Astronomía y la Astrofísica. Por ello, te invitamos a visitar la sección **Cursos de Verano 2006** del portal FyS.es y encontrar la opción que más te interese.



Galería de Físicos por A. Gómez Miguel



Wolfgang Pauli (1900 - 1958)

Sus principales contribuciones a la Física estuvieron relacionadas con la mecánica cuántica. Su trabajo más importante fue la formulación del **principio de exclusión de Pauli**, donde propuso un nuevo grado de libertad cuántico para resolver las inconsistencias existentes entre los espectros moleculares observados y el desarrollo de la teoría cuántica. En él establece que dos electrones no pueden existir en el mismo estado cuántico. Uhlenbeck y Goudsmit más tarde identificaron este grado de libertad como el **spin del electrón**. También es bien conocida su postulación sobre la existencia del neutrino.

Pauli realizó un estudio sobre la relatividad en un artículo que fue elogiado por el mismo Einstein. De hecho, este monográfico permanece como estándar sobre el tema aún a día de hoy. Recibió el Premio Nobel de Física 1945 por su "decisiva contribución al descubrimiento de una nueva ley de la naturaleza, el Principio de Exclusión, o principio de Pauli".

Respecto a la física, Pauli fue muy perfeccionista, no solo con su propio trabajo, sino también con el trabajo de sus colegas. Se hizo conocido dentro de la comunidad científica como "la conciencia de la física". Podía ser mordaz en su rechazo de cualquier teoría en la que encontraba lagunas.

Cero CO₂, una iniciativa de Fundación Ecología y Desarrollo y Fundación Natura

Aurelio García, Investigador de la Fundación Ecología y Desarrollo, nos presenta esta interesante iniciativa que pretende sensibilizar a la sociedad con el problema del Cambio Climático. A través la atractiva propuesta visual de la web www.ceroco2.org puedes informarte sobre las consecuencias del Cambio Climático, calcular tus emisiones de CO₂, conocer sus consecuencias y aprender a reducirlas.



Informarse, contabilizar, reducir y compensar

CeroCO2 propone actuar siguiendo cuatro pasos lógicos. En primer lugar, ofrece en su página web **información** y noticias sobre el cambio climático, sus posibles consecuencias, y los instrumentos internacionales que trabajan por detenerlo.

Cuando se cumple más de un año de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, somos más conscientes que nunca de que para tener alguna opción de detener el cambio climático no basta con firmar este Protocolo, sino que hay que afrontar un gran esfuerzo. Algunas empresas lo saben bien desde la trasposición de la Directiva de Comercio de Emisiones que pone límites a la cantidad de CO₂ que pueden emitir a la atmósfera.

Responsabilidad de todos

Pero en nuestro país, la cantidad de gases de efecto invernadero que emiten esas empresas sólo supone alrededor de un 40%. El 60% restante corresponde a empresas no afectadas por la directiva, al transporte, al sector servicios y al sector doméstico. Es evidente que sin reducciones de emisiones significativas en esos sectores, España seguirá alejándose cada vez más de los objetivos de Kioto.

Haciendo hincapié en la responsabilidad de todos los sectores y en las actuaciones voluntarias, Fundación Ecología y Desarrollo y Fundación Natura han puesto en marcha la iniciativa CeroCO2 para facilitar a empresas, entidades públicas, entidades no lucrativas y ciudadanos particulares la actuación contra el cambio climático.



En segundo lugar, ofrece **calculadoras** para conocer la cantidad de CO₂ emitido por consumos eléctricos y de calefacción, desplazamientos por carretera y viajes en avión. Así podemos saber por ejemplo que las emisiones medias en una vivienda son de 5 toneladas de CO₂ anuales.

A continuación se ofrece información sobre hábitos y tecnologías que permiten **reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto en la vivienda como en el trabajo y el transporte.

Proyectos de desarrollo limpio

Por último, CeroCO2 ofrece la posibilidad de **compensar** las emisiones resultantes a través de proyectos de desarrollo limpio en América Latina. CeroCO2 facilita la participación en proyectos de eficiencia energética, energías renovables y captación de carbono avalados por Naciones Unidas a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Este aval certifica que gracias a esos proyectos se ha realizado una reducción equivalente de emisiones de CO₂. La compensación consiste en la participación voluntaria haciendo una donación proporcional a nuestras emisiones que sirve para ayuda a financiar una parte de los proyectos.

Esta manera de enfocar la lucha contra el cambio climático conlleva una serie de beneficios adicionales: fomenta la responsabilidad compartida, combina las actuaciones locales con las globales y favorece el desarrollo sostenible de los países de América Latina.

Si quieres más información sobre cómo actuar para proteger el clima desde tu trabajo, tu vivienda o tus viajes, visita www.ceroco2.org