

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. OCTUBRE 2011

Estimados colegiados:

A punto de cerrar la edición de este *Boletín Informativo* llegaba la noticia sobre los nuevos *nobel* en Física, este año concedidos en el ámbito de la cosmología. Felicidades para todos los involucrados en estas investigaciones.

Este mes destacamos también la firma de un convenio de colaboración con la Escuela de Organización Industrial que proporciona interesantes oportunidades para la formación especializada de postgrado y que os invito a considerar. Asimismo, comienza nuestra primera actividad del plan de formación de este año con el curso de introducción a la nanotecnología en colaboración con el CSIC y la Universidad Pontificia Comillas.

En el horizonte próximo, en unos días se abrirá una nueva convocatoria para el listado de peritos judiciales del año 2012, sobre la que os informaremos por correo electrónico. Os anunciamos también que, entre el 29 de noviembre y el 1 de diciembre, celebraremos la 5ª edición del encuentro CONAMA Local en Vitoria, al que estáis invitados a asistir.

Recibid un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Candidaturas para nuevos Físicos de Excelencia

El Colegio Oficial de Físicos vuelve a impulsar, por segundo año, el Reconocimiento a la Excelencia Profesional en Ciencias y Tecnologías Físicas.

Esta distinción colegial nació el año 2010 y con ella se pretende destacar las trayectorias profesionales de aquellos físicos que hayan alcanzado un nivel excelencia en distintas modalidades de ejercicio de nuestra profesión, especialmente en la innovación y la iniciativa emprendedora.

El reconocimiento puede ser solicitado de forma permanente por ciudadanos y/o entidades que deseen proponer candidatos/as a los que consideren merecedores de la misma. La Comisión de Excelencia Profesional del COFIS es la encargada de seleccionar, al menos una vez al año, a los colegiados/as que reúnan meritos suficientes para que les sea otorgada.

Más información en:

www.cofis.es/actualidad/redcofis.html

Premio Nobel en Física 2011

La Academia Real Sueca de Ciencias ha anunciado el día 4 de octubre la concesión del Premio Nobel en Física 2011 a Saul Perlmutter, del *Supernova Cosmology Project* del Lawrence Berkeley National Laboratory y de la University of California (la mitad del premio); así como a Brian P. Schmidt, de la Australian National University y a Adam G. Riess, de la Johns Hopkins University y el Space Telescope Science Institute (la otra mitad conjuntamente), ambos pertenecientes al *High-Z Supernova Search Team*. El galardón se concede «por el descubrimiento de la expansión acelerada del Universo mediante observaciones de supernovas distantes». Más información en: www.nobelprize.org

Colaboración entre el COFIS y la EOI



Alfonso González, director general de la Escuela de Organización Industrial (EOI), y Gonzalo Echagüe, presidente del Colegio Oficial de Físicos (COFIS), firmaron el 30 de septiembre un acuerdo para promover la formación y habilidades profesionales de los colegiados, así como para fomentar y facilitar la actividad de los emprendedores.

La Fundación EOI es una fundación con sedes en Madrid y Sevilla vinculada al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio cuya misión consiste en formar profesionales en postgrado y formación continua, producir y difundir conocimiento hacia la sociedad y ofrecer servicios de apoyo a empresas, emprendedores y administraciones con el fin de ayudarles a adaptarse al futuro en el contexto globalizado de una economía social y una economía verde.

Ambas partes colaborarán en el desarrollo de las siguientes líneas de actuación para la consecución de dicho objetivo: formación para colegiados en programas *Executive* y en formación continua (talleres, seminarios, cursos); iniciativas conjuntas entre COFIS y EOI (presentaciones, conferencias, etc.) de interés para los colegiados; y otras acciones enfocadas a apoyar la carrera profesional de los colegiados, así como en proyectos de internacionalización y de innovación y en implantación de la Responsabilidad Social Empresarial.

Más información en:

www.cofis.es > **Oferta formativa** > **Otros**

Charla sobre radiación no ionizante

El Colegio de Físicos organiza el 10 de octubre a las 19 h en su sede una charla exclusiva para colegiados sobre el tema «Contaminación de las radiaciones no ionizantes: desde el electromagnetismo a la sociedad» a cargo de expertos de la Universidad de Alcalá y del Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Basados en una amplia experiencia científica explicarán cómo los campos electromagnéticos interactúan con las personas, cómo se diseñan las normas que nos protegen y cómo se mide su incidencia. En la charla se discutirán también las precauciones que se pueden tomar, se desentrañarán los mitos al respecto y se mostrará la propuesta de trabajo de este grupo de investigación para los centros de salud.

Jornadas sobre peritaje en Madrid

Como en años anteriores, la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM) ha organizado unas «Jornadas sobre la Práctica de la Prueba Pericial en el Proceso Civil», que se desarrollarán los días 18, 19, 25 y 26 octubre por la tarde.

Estas jornadas formativas tienen por objetivo aportar los conocimientos jurídicos y prácticos necesarios para desempeñar la función de peritos judiciales cuando sean requeridos por los Tribunales de Justicia. Al pertenecer el COFIS a la UICM, los colegiados disponen de un **descuento del 25%** sobre el precio general de 200 €. Para más información, contactar con la UICM en el teléfono **91 781 58 10** o en uicm@uicm.es.

Más información en: www.uicm.org

Formación con descuento

E-TECMA LEARNING

El Colegio de Físicos y **Grupo AFE** han renovado el convenio firmado el año pasado para facilitar formación especializada en el ámbito ambiental en modalidad *on line*. Los colegiados disponen de un **descuento de entre el 20 y el 25%** en la realización de los cursos siguientes con certificado expedido por el COFIS:

- *Caracterización y recuperación de suelos contaminados* (80 h)
- *Tratamiento de aguas potables* (80 h)
- *Tratamiento de aguas potables* (40 h)

Los colegiados interesados pueden contactar con Carlos Bueno Fernández (Tel.: **98 499 10 04** – formacion@e-tecma.es). Más información en: www.e-tecmalearning.es

INSTITUTO ABIO

Asimismo, el **Instituto Abio** ofrece a los colegiados un **descuento del 10%** en los siguientes cursos de formación práctica en Madrid:

- *Biología Molecular básica* (10 h)
- *Biología Molecular avanzada* (19 h)
- *Bioinformática* (12 h)

Más información en: www.institutoabio.com

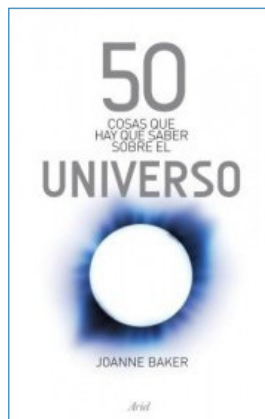
Oferta de telefonía

En octubre se mantiene la oferta de contratación de servicios de telefonía e Internet móvil en condiciones ventajosas para colegiados y familiares a través de Hispablue. Más información en:

www.cofis.es > *Atención al colegiado* > *Descuentos al colectivo*

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

«50 cosas que hay que saber sobre el universo», de Joanne Baker



En estos momentos, un experimento realizado por el Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN), donde, según parece, un haz de neutrinos ha sido acelerado con una velocidad superior a la de la luz en el vacío, cuestiona la teoría de la relatividad en sus dos formas, de 1905 y de 1915. El experimento va a ser repetido en Japón y en Estados Unidos con objeto de confirmar o negar su veracidad. En estos

momentos aparece este libro que comentamos. Es evidente que sabemos mucho del Universo, pero es evidente también que ignoramos mucho. Por ejemplo, la materia oscura y la propia inflación del universo, con profundas grietas en sus cimientos lógicos, «no se ha demostrado y su causa primera no se entiende bien».

Otro gran problema es si existe o no vida fuera de la Tierra. Este es un problema difícil de catalogar y de localizar. El libro está escrito de una forma sencilla, pensando en un lector con escasos, o casi nulos, conocimientos de física y de matemáticas.

Por anterioridad habían aparecido dos libros similares, *50 cosas que hay que saber sobre matemáticas* y *50 cosas que hay que saber sobre física*. La cultura, en nuestro tiempo, se encuentra dividida entre ciencias y letras. De esto ya se ha escrito bastante. Y no se considera inculto a quien, con una formación humanística, desconoce los principios más elementales de la ciencia. Y dentro de la ciencia la que ha conseguido un mayor éxito técnico ha sido la física, porque en gran medida se puede expresar mediante ecuaciones o fórmulas matemáticas.

Estos libros son de gran importancia en un momento en que se habla, por todas partes, de divulgación de la ciencia, es decir, de hacerla atractiva al hombre medio, al hombre de la calle, quien no tiene una especial dedicación ni unos conocimientos en esta línea.

La información y la divulgación de la ciencia constituyen hoy una de las ramas más importantes y más necesarias del periodismo, pues abarcan noticias que van a cambiar, y que están cambiando, la realidad de la vida de todos los días.

Alberto Miguel Arruti

ISBN: 978-84-344-6980-8

Editorial Ariel. Barcelona, 2011. 224 pág.

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

FOTCIENCIA - 9ª edición

Concurso convocado por la FECYT y el CSIC, para fotografías relacionadas con la investigación científica y sus aplicaciones tecnológicas e industriales. Varias categorías con **premios de 400 a 2.200 €**. Inscripción hasta el 31 de octubre y exposición y votación vía Internet del 7 al 20 de noviembre.

Más información en: www.fotciencia.es

Fotografía & Meteorología 2011

El Colegio de Físicos participa, a través de **Marivi Albizu, delegada del COFIS en Euskadi**, en el jurado de este concurso organizado por la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco.

El tema es los fenómenos meteorológicos otoñales en las vertiente norte y sur de los Pirineos desde Euskadi a Aragón. Inscripción hasta el 31 de octubre. **Premios de 100 a 200 €**

Más información en: www.fotografia-meteorologia.org

VI Encuentro Fedit FERIA TECNOLÓGICA

Málaga, 25 y 26 de octubre

VI edición de este encuentro de centros tecnológicos para empresas, investigadores y tecnólogos, que se celebrará en el Palacio de Congresos. Los colegiados se beneficiarán de un **descuento del 10%**.

Más información en: www.enfedit.com

Agenda de eventos para OCTUBRE

ÁVILA

Máster Interuniversitario en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
Título oficial de las universidades Europea Miguel de Cervantes y Católica de Ávila a desarrollar en fines de semana.

LAS PALMAS

Cuentos de Ciencia

V edición del concurso del Museo Elder de la Ciencia y la Tecnología para escolares y profesores. Inscripciones hasta el 4 de mayo de 2012. **300 a 500 € y material informático**.

MADRID

Fingerplus

3ª edición del Foro Internacional de Ingeniería, Energías Renovables, Eficiencia Energética y Medio Ambiente. Días 5 y 6 en el Instituto de la Ingeniería de España. **Gratuito**.

ZARAGOZA

Imaginary: una mirada matemática

Exposición organizada por la Real Sociedad Matemática Española y la Universidad de Zaragoza. Hasta el día 11 en el Centro Joaquín Roncal de la Fundación CAI-ASC. **Gratuita**.

MADRID

El Ser Creativo

II Congreso de Mentes Brillantes. Del 19 al 21 en el Palacio de los Deportes. **15% de descuento en la inscripción para colegiados**.

VALENCIA

Ciencia y Deporte

Exposición en el Museo de las Ciencias Príncipe Felipe, en colaboración con el Valencia CF. **Con la entrada al museo 4,20 € - 7,70 €**.

UNED

Máster en Teoría y Aplicación Práctica del Método de Elementos Finitos y Simulación

Postgrado modular. XVIII edición comienzo en febrero de 2010. **10% de descuento para colegiados**.

Galería de físicos



Louis de Broglie (1892-1987)

Louis de Broglie nació el 15 de agosto de 1892, hijo de Victor, duque de Broglie, y de Pauline d'Armaillé. Tras estudiar en el Lycée Janson de Sailly, se graduó primeramente en Historia en 1910 y, en 1913, en Ciencias. Durante la primera guerra mundial cumplió el servicio militar en la sección de radiotransmisiones, destinado en la torre Eiffel. Al finalizar la guerra Broglie reanudó sus estudios de Física general y, aunque mostró interés en el trabajo experimental de su hermano mayor, Maurice, Louis se especializó en Física teórica y, en particular, en el estudio de los cuantos. En 1924 leyó la tesis doctoral en la Facultad de Ciencias de la Universidad de París (*Recherches sur la Théorie des Quanta*). Las novedosas ideas de su trabajo fueron confirmadas posteriormente por el descubrimiento de la difracción cristalina en 1927 por parte de Davisson y Germer y son la base de la teoría más general que hoy día conocemos como mecánica ondulatoria.

Una vez doctorado Broglie se incorporó a labores docentes, y tras dos años en la Sorbona fue nombrado para enseñar Física Teórica en el Instituto Henri Poincaré, recién construido en París con el propósito de desarrollar la Física teórica y matemática. Allí impartió cursos sobre materias distintas cada año, varios de los cuales se publicaron. Muchos estudiantes, tanto franceses como extranjeros, acudían a trabajar con él, realizando muchas tesis doctorales bajo su supervisión. Desde 1932 sería catedrático de Física Teórica en la Facultad de Ciencias de la Universidad de París y fue autor de más de veinticinco libros en los campos de su interés.

La Academie des Sciences le otorgó en 1929 la medalla Henri Poincaré (concedida por primera vez) y, en 1932, el premio Alberto I de Mónaco. También en 1929, la Academia de Ciencias Sueca le concedió el Nobel de Física «por su descubrimiento de la naturaleza ondulatoria de los electrones». En 1952 la UNESCO le otorgó el primer Premio Kalinga por sus esfuerzos en la divulgación de la Física moderna y en 1956 recibió la medalla de oro del Centre National de la Recherche Scientifique. Broglie fue miembro de dieciocho academias científicas de Europa, EE. UU. e India. No se casó y murió el 19 de marzo de 1987 como 7º duque de de Broglie.

¿Y para qué sirve un físico?

Creo que a la mayoría de mis colegas, padres, familiares, amigos y conocidos les han preguntado esto tantas veces como a mí, sobre todo en el momento de tomar la decisión de estudiar la carrera y en los años posteriores a finalizarla. Y creo además que casi todos tuvimos problemas para contestarla en ese momento.

En mi caso esta pregunta me atormentó tan solo unos instantes antes de elegir estos estudios por motivos ingenuamente vocacionales, sin tener claro a qué me podría dedicar después. Tras acabar la licenciatura, y todavía movido por la vocación, tuve la oportunidad de profundizar en la materia a través del doctorado, nada menos que en materiales magnéticos, tras lo cual decidí dejar el laboratorio y buscar oportunidades en el «mundo real» con tan solo un montón de conocimientos físicos y matemáticos en las alforjas.

Para mí sorpresa –bien es verdad que eran otros tiempos– encontré que numerosas empresas contrataban perfiles científicos, en particular en sectores de sistemas informáticos, telecomunicaciones, tecnología industrial y consultoría. En mi caso se me presentó la oportunidad en el ámbito de la logística y cadena de suministro, donde, tras una breve formación específica, pude rendir a un nivel adecuado. Además descubrí que mis jefes, los directores de organización y planificación industrial, eran también físicos, y gurús internacionales en el tema. ¿Extraño? Bueno, quizá no tanto. Después de todo si hemos sido capaces de entender un hamiltoniano, los flujos de materiales en una fábrica de componentes electrónicos deberían ser bastante asequibles.

Tras pensarlo un poco descubrí entonces que hay dos habilidades

interesantes para muchos trabajos y que son comunes a todos los físicos que conozco: (1) una gran curiosidad por llegar al fondo de las cuestiones (de otro modo, ¿por qué elegir estos estudios?) (y 2) la capacidad de formalizarlas de manera adecuada para su resolución. Una vez



que tienes esto puedes aplicarlo a las finanzas, sistemas informáticos, desarrollo de productos o, como en mi caso, los sistemas de optimizaciones logísticas. Es por esto por lo que es frecuente encontrar antiguos científicos en puestos técnicos de las grandes organizaciones.

Recientemente, y seguramente como consecuencia de esa curiosidad o inquietud intelectual que, como he dicho, creo que abunda entre los colegas, decidí dar un giro a mi carrera para dedicarme al área de la sostenibilidad y gestión medioambiental en las empresas, un tema que considero de interesante presente y de muy prometedor futuro. Para ello realicé estudios especifi-

cos sobre este tema en la Escuela de Organización Industrial de Madrid (EOI), la institución más prestigiosa en esta área en nuestro país. Este máster me proporcionó una visión global de todas las áreas relevantes para las organizaciones en el terreno medioambiental, así como los conocimientos técnicos específicos para poner en marcha un programa de Sostenibilidad en una empresa multinacional, que actualmente estoy desarrollando.

Relato aquí mi caso pues me consta que es similar y representativo del de muchos otros compañeros de promoción que hoy ocupan puestos de responsabilidad en empresas de muy diversos sectores.

En definitiva, recomendaría a aquellos que se lo estén planteando seguir la vocación científica, sabiendo que es posible la reconversión si en un momento se decide poner la mirada en otras actividades más allá de la docencia e investigación, que son las que se nos suponen más propias. Bien es cierto que en la actual crisis económica y laboral muchas empresas, con una visión cortoplacista, buscan perfiles con una formación que se ajuste exactamente a las características de un puesto en particular, pero otras, además o sobre todo, buscan potencial. Ahí es donde los físicos podemos diferenciarnos.

¿Para qué sirve un físico? Pues visto lo visto yo diría que para casi cualquier cosa. Cualquier cosa, eso sí, que requiera pensar un poco.

Juan José Freijo Corbeira

Director de Sostenibilidad para Europa, Oriente Medio y África
CHEP (www.chep.com)