

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. ENERO 2011

Estimados colegiados:

Aprovecho estas mis primeras palabras de 2011 en el *Boletín Informativo* para desearos un feliz Año Nuevo en nombre de toda la Junta de Gobierno, delegados y demás personal del Colegio. Iniciamos mes, año y década, en los que seguiremos trabajando para defender los intereses profesionales de los físicos y ofreceremos actividades formativas, orientación profesional, ventajas diversas y cuanta información pueda resultar de interés.

Confío que nos seguiréis comunicando vuestras sugerencias y las dificultades con las que os podáis encontrar en la búsqueda de empleo o en el desempeño profesional para que podamos conocer de primera mano la realidad de nuestra profesión y responder así cada vez mejor a vuestras necesidades.

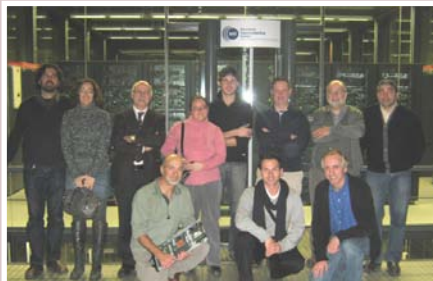
Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

## Visitamos el Barcelona Supercomputing Center

*El pasado 15 de diciembre por la tarde, en respuesta a la invitación del Centro Nacional de Supercomputación-Barcelona Supercomputing Center (BSC), una decena de colegiados visitaron las instalaciones de este instituto puntero.*

Durante la visita, los colegiados tuvieron ocasión de conocer de primera mano las características del centro, así como las actividades que allí se llevan a cabo, con especial incidencia sobre las diversas líneas de investigación y proyectos. En opinión de los asistentes, la visita fue muy interesante, con una buena exposición de tipo técnico que cubrió sus expectativas, informa Josep Baró, delegado del Colegio Oficial de Físicos en Cataluña, quien agradeció al BSC en nombre del COFIS la oportunidad y la atención dispensada a los físicos asistentes a la visita.



## Acceso libre y gratuito a los datos meteorológicos

Desde mes pasado la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) facilita de forma progresiva el acceso libre y gratuito a todos sus datos con el único compromiso de mencionar explícitamente a AEMET como fuente cada vez que se utilicen para usos distintos del particular y privado. Se trata de una nueva política que tiene en cuenta la importancia de la información meteorológica como elemento clave de apoyo a la sociedad y su papel dinamizador tanto de la I+D como de muchas actividades ligadas a la meteorología, y que está de acuerdo con las directrices europeas y españolas en materia de información medioambiental. El acceso a la información se lleva a cabo por medios electrónicos. La página web incrementa de forma notable sus contenidos de datos de observación al tiempo que se pone en operación un servidor de ficheros en el que, en una primera fase, se tienen disponibles: datos cada diez minutos de unas 250 estaciones de observación; resúmenes diarios de más de 600 estaciones; datos horarios de radiación solar; datos diarios de ozono total y sondeos semanales de ozono; datos cada diez minutos de las redes de radares y de detección de rayos a intervalos de quince minutos; salidas numéricas del modelo numérico de predicción actualizadas cuatro veces al día; series completas de resúmenes diarios y mensuales de 110 estaciones climatológicas seleccionadas con, al menos, 15 años de antigüedad; y boletines codificados de observatorios españoles de intercambio internacional. A lo largo de 2011 se ampliarán los contenidos anteriores y se incorporarán nuevos datos y productos.

Más información en:  
[www.aemet.es](http://www.aemet.es) > Servidor de datos

## El COFIS con los nuevos físicos de Sevilla

*El 21 de diciembre a mediodía se celebró la entrega de diplomas a los titulados en Física durante el curso 2009-10 en la Universidad de Sevilla. El acto estuvo presidido por José Gómez Ordóñez, decano de la Facultad de Física, y contó con la presencia de Joaquín Lejeune, delegado del Colegio Oficial de Físicos en Andalucía, así como de M.ª Luz Tejada, gerente del COFIS, quien pronunció una conferencia invitada.*

Con el título «La física del futuro, tu futuro dentro de la física», Tejada ofreció a los 32 nuevos físicos un detallado panorama de sus posibilidades tanto profesionales como de especialización, junto con una presentación sobre el Colegio y sus actividades. En el acto recibieron también diplomas una docena de titulados en Ingeniería de Materiales y en los másteres de Microelectrónica y Física Médica de la Universidad de Sevilla.





## Listado de peritos judiciales para 2011

*El Colegio Oficial de Físicos ha publicado el nuevo listado de colegiados que han solicitado actuar como expertos en procesos judiciales del ámbito civil durante el presente año 2011.*

El libro se encuentra disponible en el portal web colegial en formato digital PDF para su consulta por parte de instituciones judiciales, profesionales del ámbito jurídico, particulares interesados y los propios colegiados. El listado se incluirá también en el libro que editará próximamente la Unión Profesional de la Comunidad de Madrid (UICM) junto con los listados del resto de colegios integrantes. Si adviertes algún error en tus datos ponlo en conocimiento del Colegio.

Más información en: [www.cofis.es](http://www.cofis.es) > **Publicaciones > Libros**

## Cobro de la primera cuota semestral

*A comienzos del próximo mes de febrero se pasará al cobro mediante domiciliación bancaria la cuota de colegiación del primer semestre del año 2011, por lo que los colegiados que precisen actualizar sus datos bancarios o justificar su situación deberán hacerlo con antelación suficiente para la correcta emisión de los recibos del COFIS.*

Os recordamos que pueden beneficiarse de cuotas reducidas los colegiados en situación de demanda de empleo, mediante la presentación o envío del justificante acreditativo expedido en las correspondientes oficinas de empleo. También deberán aportar justificante los colegiados que se hayan jubilado en el último semestre. El plazo para la recepción de la documentación en el Colegio se mantendrá abierto hasta el 31 de enero.

Más información en: [www.cofis.es](http://www.cofis.es) > **Atención al colegiado > Colégiate > Cuotas**

## «El enigma cuántico. La física, al encuentro de la conciencia», de Bruce Rosenblum y Fred Kuttner



Ambos, Bruce Rosenblum y Fred Kuttner, son profesores de física en la Universidad de California. Ambos han investigado en distintos campos de la física. Y han escrito este libro que puede ser considerado un modelo de lo que se conoce como divulgación científica. En todo el libro no aparece una sola fórmula matemática y la bibliografía cuenta con solo once autores. Con tan pocas pretensiones intelectuales, la obra resulta un modelo para comprender lo que es la mecánica cuántica: «Este es un libro controvertido. Pero nada de lo que diremos sobre la mecánica cuántica es controvertido. Los resultados experimentales expuestos y nuestra explicación de los mismos mediante la teoría cuántica son indiscutibles. Lo que se debate acaloradamente es la implicación de dichos resultados “más allá” de la física», afirman los autores al comienzo del libro.

Describen también los hechos experimentales. «El enigma cuántico, convencionalmente conocido como “el problema de la medida”, se plantea ya desde el experimento cuántico más simple». La mayoría de los físicos no piensa demasiado en el enigma. Muchos tienen la impresión de que ya ha quedado resuelto por alguna de las interpretaciones de la teoría cuántica. La célebre interpretación de Copenhague afirma que solamente los objetos del dominio «microscópico» carecen de realidad hasta que se observan. Nada menos que Einstein contradujo este punto de

vista: «Pienso que una partícula debe tener una realidad separada, independiente de las mediciones. Es decir, un electrón tiene espín, localización y demás, aunque no esté siendo medido. Me gusta pensar que la Luna está ahí aunque no la esté mirando».

Llama la atención que un libro de física tenga un capítulo que titula «El misterio de la conciencia» y que se abre nada menos que con una cita de Freud: «Lo que se entiende por conciencia no requiere discusión; está más allá de toda duda». Y el libro que presentamos tiene como subtítulo nada menos que el encuentro entre la física y la conciencia. Desde el principio de la teoría cuántica, hace ocho décadas, el encuentro de la física con la conciencia ha importado a los físicos. Muchos, la mayoría sin duda, desestiman la creación de la realidad por la observación como algo que tiene poca importancia fuera del dominio muy limitado de la física de las entidades microscópicas. Ante esta situación, la necesidad de encontrar una salida no debería cohibirse «por el miedo de suscitar las burlas de los sabios racionalistas», ha escrito Schrödinger. No queda más que terminar como termina el libro, citando a Shakespeare: «Hay más cosas en el cielo y en la Tierra, Horacio, de lo que puede soñar tu filosofía».

Alberto Miguel Arruti

ISBN: 978-84-8383-244-8

Tusquets Editores. Barcelona, 2010. 264 pág.

Si te has jubilado o te encuentras desempleado contacta con nosotros para informarte de la reducción de cuotas.

Para recibir ofertas de empleo, envía tu CV a [empleo@cofis.es](mailto:empleo@cofis.es) y solicita tu alta en la Agencia de Colocación.

## Agenda de eventos para el mes de ENERO

### Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) FOTCIENCIA8

Fotos premiadas y participantes en la 8ª edición del certamen de fotografía científica. Una selección se exhibirán de forma itinerante a lo largo de 2011. Gratuito en el portal [www.fotciencia.es](http://www.fotciencia.es).

### MADRID

**V Curso sobre Gestión Energética Municipal**  
Curso de la D.G. de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid. Días 17 y 18 en el Hotel Don Pío. Inscripción previa de 377,60 € que se devolverán al finalizar (100% para técnicos municipales y 70% resto).

### ZARAGOZA

#### Ciudades y contaminación

Exposición en la Sala de Exposiciones de la Obra Social de Caja Madrid. Hasta el día 9. Gratuita.

### MADRID

#### La revolución del transporte ferroviario

Maratón científico en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología. Día 20 de 17 a 21 h. Gratuito.

### PAMPLONA

#### Cómo ser un *Project Manager* y no morir en el intento

Conferencia en el Club de Marketing de Navarra. Día 20 a las 19:30 h. Gratuita previa inscripción.

## El CO<sub>2</sub> como recurso La captación, almacenamiento y reutilización del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Madrid, 19 de enero

Este seminario ofrecerá una amplia visión del progreso de la investigación y desarrollo en este ámbito, con el acento en las actividades de generación eléctrica, el potencial de almacenaje en España y el mundo, y sus diferentes usos industriales, biológicos y químicos.



Asimismo se presentará la guía técnica *El CO<sub>2</sub> como recurso. De la captura a los usos industriales*, encargo de la Fundación Gas Natural a la Colegiada y Física de Excelencia **Lourdes F. Vega**, el cual se entregará a los asistentes.

Gratuito previa inscripción en el teléfono 902 36 12 50 o en [madridfgn@interprofit.es](mailto:madridfgn@interprofit.es).

Más información en:

[www.fundaciongasnatural.org](http://www.fundaciongasnatural.org)

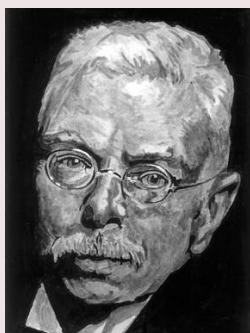
## II Foro Mundial del Talento

Pamplona, 17 de marzo

Agora Talentia 2011 es un evento organizado por el Gobierno de Navarra, a través de la Agencia Navarra de Innovación, la Fundación Navarra para la Diversificación y la Fundación Promete, que ofrece la oportunidad de conocer las últimas tendencias y perspectivas en el desarrollo del talento creativo y la innovación desde la primera edición en 2009. La iniciativa reunirá a expertos mundiales del ámbito de la empresa, la cultura, la educación, la ciencia y las nuevas tecnologías para intercambiar conocimientos en torno a la innovación y el talento creativo, bajo un formato de trabajo novedoso entre participantes y ponentes, el *Smart Social Talent*, un formato de aprendizaje y construcción colectiva.

Más información en: [www.agoratalentia.es](http://www.agoratalentia.es)

## Galería de físicos



### Pieter Zeeman (1865-1943)

Nació en Zonnemaire, en una pequeña isla de Holanda. Su padre era clérigo luterano y fue su madre quien cuidó de su educación elemental. Tras terminar sus estudios de secundaria se fue a Delft para estudiar lenguas clásicas durante dos años, requisito para entrar en la universidad. En 1885 entró en la Universidad de Leiden, donde fue alumno de **Kamerling Onnes** en mecánica y de **Hendrik Lorentz** en física experimental. En 1890 fue elegido asistente de Lorentz, permitiéndole participar en un programa de investigación de gran alcance, que incluía el estudio del efecto Kerr. Obtuvo su grado de doctor en 1893 incluyendo un semestre en el instituto F. Kohlrausch's de Estrasburgo, donde trabajó bajo la supervisión de **E. Cohn**. Volvió a Leiden en 1894, donde fue profesor hasta 1897. En 1896, a petición de Lorentz, comenzó la investigación del efecto de los campos magnéticos sobre las fuentes de luz y descubrió lo que se conoce como efecto Zeeman.

En 1902, Zeeman y Lorentz fueron galardonados con el premio Nobel de Física. En 1923 se construyó un nuevo laboratorio diseñado específicamente para él, conocido como el Laboratorio Zeeman de la Universidad de Ámsterdam, donde permanecería hasta 1935, cuando se jubiló. Aparte de sus trabajos acerca del desdoblamiento magnético de las líneas espectrales, hay que mencionar sus trabajos sobre el efecto Doppler en óptica y la propagación de la luz en medios móviles, así como la influencia del momento magnético del núcleo en la estructura hiperfina de las líneas espectrales. Además, usando el espectrógrafo de masas de Thomson, descubrió junto a **J. de Gier** nuevos isótopos (el argón 38 y el níquel 64, entre otros).

Zeeman fue un profesor apreciado por sus alumnos debido a su gran capacidad y buen carácter. Fuera de su campo de estudio, mostró mucho interés por la literatura y el teatro. Se casó en 1895 y tuvo un hijo y tres hijas. Durante el último año de trabajo no gozó de buena salud y murió en 1943, después de una corta enfermedad.

# Una física en la administración

Pertenezco a la XVI promoción del Cuerpo Superior de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Administración General del Estado. El cómo llegué allí a mí me gusta decir que ha sido el azar, pero supongo que tiene mucho que ver una serie de decisiones que he ido tomando en mi vida laboral que han hecho que actualmente esté trabajando en la Administración.

Terminé la carrera de Ciencias Físicas en la Universidad Complutense de Madrid en el año 1998. Lo único que tenía claro por entonces es que no me apetecía quedarme en la universidad, donde el futuro era incierto y la investigación no me llamaba especialmente la atención. Quería adentrarme en el mundo laboral, y no sólo por la esperanza de ser económicamente independiente sino también por comenzar en una faceta nueva que llevaba consigo un cambio de aires. Por esos años, en ese mundo se demandaban ingenieros en telecomunicaciones. Como había más demanda que oferta, los físicos éramos, por formación y por facilidad de adquirir conocimientos técnicos, los que suplíamos esa falta. Así fue como terminé trabajando en una gran empresa de telecomunicaciones. Me dieron la formación necesaria durante aproximadamente un año, en el que compatibilicé el trabajo de ocho horas con una formación posterior de dos horas más. No resultó difícil la incorporación a este nuevo mundo ya que una de las cosas que más agradezco de la carrera que cursamos es que nos permite adaptarnos fácilmente y obtener una mente analítica que facilita la asimilación de conocimientos técnicos.

Esta primera etapa duró seis años. Desarrollé labores de técnico de comunicaciones, donde aprendí mucho de protocolos de comunicaciones de redes de datos, principalmente. Supuso no sólo un bagaje de conocimientos en un área hasta entonces nueva para mí, sino que aprendí a trabajar en equipo, a solventar situaciones de estrés y a manejar situaciones laborales en el día a día.

Llegados a este punto, sentí que había que cambiar, y alguien me habló de las oposiciones que se denominan

TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones). Mirando el temario, comprendía principalmente temas de informática y, en menor medida, de comunicaciones. En un principio no me convenció, ya que del primer tema tenía un desconocimiento casi absoluto, pero al final decidí dejar de trabajar para



intentar incorporarme a la administración. La preparación de la oposición fue, no lo voy a negar, dura. Estudiaba en torno a ocho diarias y comenzaba con un campo nuevo para mí. Bien es cierto que, gracias a la carrera, obtienes una capacidad de estudio alta, y conseguir un buen ritmo de estudio no me supuso mucho esfuerzo. También hay que decir que la incertidumbre de si todo ese esfuerzo va a tener un resultado exitoso es difícil de manejar. Finalmente, después de un año y medio conseguí aprobar la oposición, tras cuatro exámenes de distinto tipo y tres de ellos con defensa frente a un tribunal.

Llevo ya dos años trabajando en la Administración General del Estado. Antes de continuar, me gustaría compartir que la imagen que se tiene de la administración cuando se está fuera es muy distinta de la que se tiene cuando estás trabajando. Hay muchos mitos sobre la labor del funcionario ya que no tenemos un horario de consultor privado, pero tampoco somos los tan denostados trabajadores «de ocho a tres».

La administración electrónica ha tenido un impulso muy importante desde la aprobación de la *Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*. Esta ley, entre otras cosas, lo que nos obliga como administración es a dar la posibilidad a los ciudadanos para que puedan realizar todos los trámites administrativos a través de un acceso electrónico. Esta ley, ambiciosa pero necesaria, está suponiendo un reto para la administración española. Sin embargo, no deja de ser interesante que el objetivo último de mi trabajo y de todas las personas que trabajan en mi área sea el de facilitar la vida al ciudadano, y como aliciente para realizar una buena labor como funcionaria es, para mí, mucho más que suficiente.

Y, ya a niveles mucho más operativos, mi labor diaria está bastante alejada de labores técnicas. El desarrollo informático, denominémosle «puro», en la administración está contratado con empresas privadas externas. El personal funcionario del Cuerpo Superior se dedica a gestionar los proyectos y hacer un seguimiento en el cumplimiento de plazos y de funcionalidades. Todo ello, en la búsqueda de criterios de eficacia que permitan dar un servicio adecuado al ciudadano, con medios que en ocasiones nos obligan a grandes esfuerzos, no siempre valorados de cara al exterior.

Como conclusión, en estos dos años en la administración me he dado cuenta de que, si bien opté por esta vía laboral principalmente por la estabilidad, me he encontrado con bastantes sorpresas. En la administración hay mucho trabajo, y no sólo trabajo del que podríamos decir «burocrático» (en la peor acepción que se tiene de esta palabra), sino del que verdaderamente ayuda al ciudadano. Trabajo con personas muy competentes y a las que les gusta su trabajo y hacen que mi trabajo sea interesante y excitante. Hay muchas cosas por hacer y, por lo menos en mi caso, siempre con la intención de conseguir una administración de la que puedan estar orgullosos los ciudadanos y que sea reflejo de la sociedad en la que estamos viviendo.

M.<sup>a</sup> José Díaz López