

Estimados colegiados:

Quiero agradecerlos a cuantos os acercasteis a celebrar con nosotros la entrega de diplomas a los nuevos Físicos de Excelencia. Una vez más, en esta tercera edición pudimos disfrutar de un acto distendido y emotivo, en el que conocimos de su propia voz las trayectorias de los siete compañeros justamente distinguidos este año por el colegio por sus méritos profesionales. Gracias también a la Comisión de Excelencia que tuvo a su cargo la no siempre fácil tarea de evaluación de candidaturas.

Con estas distinciones se amplía nuestra Red de Innovación y Excelencia Profesional en Ciencias y Tecnologías Físicas, para reforzar a su vez la presencia del colegio en el ámbito profesional y social. Precisamente, uno de los acuerdos importantes que se tomaron en la última Junta de Gobierno fue la definición de la Visión y la Misión que han de presidir a partir de 2015 la acción del colegio como «referente, impulsor y embajador de la profesión de Físico» y que os detallamos más abajo.

Recibid un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

## III Edición de reconocimiento de Físicos de Excelencia



Los reconocimientos entregados el pasado 27 de noviembre en el marco del Conama 2014 han sido para los siguientes colegiados (de izquierda a derecha, en la imagen):

**Charo Rey**, formada en la Universidad de Zaragoza, responsable de la Unidad de Vigilancia Tecnológica y Gestión del Conocimiento en la empresa Urbaser, S.A.

**Ernesto Cancio**, licenciado por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y director corporativo de COSPA & AGILMIC, S.L.U., recientemente jubilado.

**Luis Balairón**, licenciado por la UCM y funcionario del Cuerpo Superior de Meteorólogos, director hasta 2013 del Programa de Análisis y Atribución del Cambio Climático de AEMET.

**Amador Martínez**, licenciado por la Universidad de Granada, director ejecutivo del Instituto Tecnológico de Certificación Energética y actual presidente de ASEMPAL Renovables.

**Alberto Pérez Rozos**, licenciado también por la UCM, consultor en Física Médica y radiofísico hospitalario en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga.

**Marta Cummings**, licenciada en Ciencias Físicas por la UCM y directora general adjunta en AXPE Consulting con responsabilidad sobre la actividad de esta consultora en España.

**Silvia Rueda**, licenciada en la UCM, técnica de la dirección de Ingeniería de ENRESA y miembro del equipo responsable del Almacén Temporal Centralizado.

Próximamente se pondrá a disposición de todos los colegiados la grabación del acto con las intervenciones de todos ellos en el acto de entrega de diplomas del COFIS.

## Misión y visión del Colegio Oficial de Físicos

### VISIÓN

Es lo que queremos llegar a ser en un futuro, nuestra razón de ser y la imagen futura del colegio:

- **Referente** para los físicos y para el tejido empresarial, el entorno social, político y económico, en todo lo relacionado con las capacidades que el físico puede aportar a la sociedad.
- **Impulsor** del desarrollo profesional de las competencias del físico en la actividad profesional privada y pública, bien sea empresario, profesional liberal o trabajador por cuenta ajena.
- **Embajador** en los diferentes ámbitos de aplicación de la Física, en el sector primario, la industria y los servicios en general (formación, investigación, sanidad, etc.).

Todo ello gracias a una organización eficiente que fomente la participación de los colegiados y la generación de valor en beneficio del colectivo de físicos y de la Física.

### MISIÓN

Es nuestra labor y las actuaciones que debemos de realizar y viene marcada por lo definido en nuestros propios estatutos y por el marco legal establecido:

**Ordenación del ejercicio de la profesión regulada de Físico, la representación exclusiva de la misma y la defensa de los intereses profesionales de todos los colegiados y la protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de los colegiados.**

## Nueva normativa de homologación

El Consejo de Ministros ha aprobado el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y equivalencia de titulaciones y niveles académicos (véase [BOE n.º 283, de 22 de noviembre](#)).

El procedimiento se extenderá previsiblemente a lo largo del año 2015 y precisa de un informe previo de la ANECA de cada una de las antiguas titulaciones. La postura del Colegio Oficial de Físicos ya fue expuesta formalmente al gobierno (véase [Boletín Informativo n.º 206](#)) y actualmente se está estudiando la normativa con detalle para conocer sus implicaciones para nuestra titulación.

### III Concurso de felicitaciones navideñas para niños

Hasta el **17 de diciembre** todos los hijos de colegiados hasta 12 años podrán enviar sus dibujos en tamaño DIN A 4. La tarjeta ganadora será el motivo de la felicitación electrónica de Navidad 2014 del Colegio Oficial de Físicos.

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

### Ecos colegiales

**Dosíteo Veiga**, responsable de la empresa educativa *Altega-Xestión do Lecer*, ha dirigido el encuentro *AstroBioscos 2014* en San Xoán de Río (Ourense), durante el cual con un pequeño radiotelescopio se envió el 16 de noviembre un mensaje para conmemorar la célebre transmisión realizada desde *Arecibo* (Puerto Rico) justo 40 años antes. El mensaje fue dirigido al destino original (el cúmulo globular M13), con la misma frecuencia (2,830 GHz) e idéntico contenido que el que promovieron entonces los físicos **Carl Sagan** y **Frank Drake**.



**Jorge Mira** (en el centro de la imagen) ha sido designado por la Universidad de Santiago de Compostela para codirigir la nueva Serie Científica de su «Biblioteca de Divulgación». El primer título con el que se presentó el pasado 17 de noviembre esta colección (*Antimateria, magia y poesía*), es obra de los físicos teóricos **José Edelstein** y **Andrés Gomberoff**. Mira es miembro de la Red de Innovación y Excelencia Profesional en Ciencias y Tecnologías Físicas del COFIS.



**Marcos Galiana** (en la imagen), presidente de la Comisión Deontológica del Colegio Oficial de Físicos, intervino el 24 de noviembre como ponente en la mesa redonda de buenas prácticas organizada por Unión Profesional en el marco del reciente Conama 2014 bajo el título de «La sostenibilidad en los códigos deontológicos de las profesiones colegiadas».

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

### Jornadas sobre peritaje

Como en años anteriores, la **Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid** (UICM) convoca unas «Jornadas sobre la práctica de la prueba pericial en el proceso civil» que se celebrarán los días **9, 10, 16 y 17 de febrero** de 2015 (lunes y martes) en horario de 16:30 a 19:30 h, en el Colegio de Abogados de Madrid (C/ Serrano, 9-1ª).

En la última sesión se abordará un caso práctico de defensa de informe pericial en la Sala de Vistas con participación de un perito, los abogados defensor y acusador y otro abogado como juez magistrado. Los colegiados tienen **descuento del 25%** (los **desempleados 50%**) sobre la tarifa general de 200 €. Además las inscripciones hasta el 12 de enero disponen de otro 10% de descuento.

Más información e inscripciones en:

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

### Informe INNOVACEF 2014

Por noveno año consecutivo, el Colegio Oficial de Físicos ha colaborado con la Universidad a Distancia de Madrid para la elaboración del informe INNOVACEF con el que se confeccionan los índices de confianza de dos colectivos esenciales en el sistema de ciencia, tecnología e innovación.

El objetivo del nuevo informe es conocer y comparar los niveles de confianza de los jóvenes investigadores que trabajan en España y de los científicos españoles en el exterior. Los resultados ponen de manifiesto una elevada diferencia a favor de los científicos españoles en el exterior. El estudio se ha realizado sobre una muestra de 287 científicos, divididos en 183 jóvenes investigadores que realizan su actividad en España y 104 científicos españoles que desarrollan su labor en el exterior.

Más información en:

[www.udima.es](http://www.udima.es) > Noticias > Notas de prensa > [13/11/2014](http://www.udima.es)

Informe completo en:

[www.cofis.es/pdf/innovacef2014.pdf](http://www.cofis.es/pdf/innovacef2014.pdf)

### Primera cuota de 2015

A comienzos del próximo mes de enero se pasará al cobro la cuota colegial correspondiente al primer semestre de 2015. De acuerdo con la resolución tomada en la última Asamblea General Ordinaria (véase **Boletín Informativo n.º 209**) el importe de dicha cuota será de **60 €** con una reducción del 50% para desempleados y del 100% para los colegiados jubilados que sean mayores de 65 años.

Para evitar en lo posible molestas gestiones tanto al colegio como a los propios colegiados, se ruega encarecidamente que quienes tengan derecho a reducción en la cuota, así como quienes hayan podido cambiar de cuenta bancaria en los últimos 6 meses (es decir, desde el último cobro) lo acrediten **antes del 30 de diciembre** poniéndose en contacto con **María Fernández**, responsable de Administración del COFIS ([administracion@cofis.es](mailto:administracion@cofis.es) - 91 447 06 77).

Para pertenecer a la Bolsa de Empleo y recibir ofertas de empleo, manda tu CV a [empleo@cofis.es](mailto:empleo@cofis.es) indicando tu interés.

## XXX Encuentro de Jóvenes Investigadores

Salamanca, 5 al 8 de diciembre

Organizado por la asociación Instituto de Investigaciones Científicas y Ecológicas para por jóvenes menores de 30 años de cualquier ámbito del conocimiento. Inscripción **70 €**

Más información en:

<http://inice.es/event/30-encuentro/>

Granada, 8 al 19 de diciembre

## DESGRANANDO Ciencia 2

Organiza:  
**HABLANDO DE CIENCIA**

Con la colaboración de:  
**DESQBRE FUNDACIÓN**

Evento de divulgación

**Ciencia**  
al alcance de tu mano

**2014** 8-11 / Plaza Bib Rambla  
12-14 / Parque de las Ciencias  
DICIEMBRE 15-19 / Visitas a Centros

Asistencia gratuita hasta completar aforo. Más información en:  
<http://granada.hablandodeciencia.com>

## Agenda de eventos para DICIEMBRE

### HUESCA

#### Imaginary—una mirada matemática

Exposición divulgativa interactiva con realidad virtual, objetos en 3D y su trasfondo matemático. En el Espacio 0.42, de miércoles a domingo hasta fin de año. Entrada **libre**.

### BARCELONA

#### María Sklodowska-Curie: una polaca en París

Exposición hasta el día 7 en la Residencia d'Investigadors. El día 4, conferencia de las comisarias de la muestra **Belén Yuste** y **Sonia Rivas-Caballero**. Entrada **libre**.

### MADRID

#### Café Científico: La magia de la mecánica cuántica: teleportación, pero mejor que en Star Trek

Tertulia informal con el físico de la Universidad Autónoma de Madrid **Carlos Tejedor**. Día 16 a las 20 h en el Café Moderno (Pza. de las Comendadoras).

### BAEZA (JAÉN)

#### Fundamentos de Física Médica

Curso organizado por la Sociedad Española de Física Médica y la Universidad Internacional de Andalucía, dirigido por la física **Teresa Eudaldo**. Del 26 de enero al 20 de febrero de 2015. Inscripción **592 €** (plazo hasta el 14 de enero).

### MADRID

#### Nikola Tesla: suyo es el futuro

Nueva exposición en la Fundación Telefónica. Hasta el 15 de febrero de 2015. Entrada **libre**.

### FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

#### Famelab España

3ª edición del certamen de monólogos. Presentación de candidatos hasta el 3 de febrero. Jornadas gratuitas de formación en las universidades del **País Vasco** (día 11), **Sevilla** (día 16), **Valencia** (día 18) y **Barcelona** (día 13 de enero).

## Publicaciones de interés

### *El CSIC: Medio siglo de investigación*



Hace ahora 75 años se creaba el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) asumiendo competencias de diversos organismos anteriores. En su ley fundacional se habla del árbol de la ciencia y de «promover su armonioso incremento y su evolución homogénea». Esa alegoría da origen al logotipo del

CSIC que ilustra la portada de este libro de 1996, publicado ahora en formato digital con ocasión del nuevo aniversario.

Abre el libro una interesante «Aproximación a la historia de la ciencia española contemporánea» a cargo del físico **José M. Sánchez Ron**, que sitúa en contexto las 180 páginas de repaso institucional a su estructura, centros, patrimonio, etc. Está disponible para descarga en PDF tras registrarse en:

<http://libros.csic.es>

### *Vocabulario climático para comunicadores y público general*



Este oportuno vocabulario es una iniciativa de colaboración entre la Asociación Española de Climatología (AEC) y la Asociación de Comunicadores de Meteorología (ACOMET), que surgió el pasado mes de abril en el marco de la publicación del 5º Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

En su medio centenar de páginas treinta y tres autores de ambas asociaciones (gran parte de ellos físicos) abordan 35 términos clave, desde *Aerosoles* hasta *Vulnerabilidad*, con una doble definición: primero de carácter científico y después con lenguaje sencillo, pensando en los comunicadores encargados de popularizar la importancia del cambio climático. Un texto recomendable que se puede descargar desde:

[www.acomet-web.com/vocabulario\\_climatico.pdf](http://www.acomet-web.com/vocabulario_climatico.pdf)

# Mi historia con la física

Toni Pou

**Toni Pou es físico y periodista científico. En 2008 fue seleccionado por la Federación Mundial de Periodistas Científicos junto con otros catorce informadores para cubrir una expedición al Ártico canadiense a bordo del Amundsen, un barco rompehielos dedicado a la investigación. Su crónica de aquel viaje, On el día dorm amb ulls oberts: un viatge científic a l'Àrtic (publicada por Editorial Empúries) ganó en 2011 el Premio Godó de Periodismo de Investigación y Reportalismo. El mes pasado, la versión en castellano publicada este año por Editorial Anagrama (Donde el día duerme con los ojos abiertos: un viaje científico al Ártico) recibió el Prisma Casa de las Ciencias a la Divulgación como Mejor libro editado.**

Aunque ahora pasa por un buen momento, mi relación con la física ha sido turbulenta. No digo turbulenta en el sentido de incomprendibilidad al que se refería Heisenberg cuando dijo que después de morir preguntaría a Dios el porqué de la relatividad y el porqué de la turbulencia, esperando que supiera contestar al primero. Me refiero más bien a la turbulencia entendida como inestabilidad que tan a menudo gobierna las relaciones humanas en las que se alternan la pasión y el hastío. Y es que mi historia con la física ha sido de todo menos apacible. Empezó en la adolescencia con una fascinación por todo lo relacionado con las partículas elementales, los agujeros negros y el origen del espacio y del tiempo. Devoré por aquel entonces libros de Hawking y Penrose que no hicieron sino multiplicar mi fascinación. Continuó en las dubitativas etapas iniciales en la universidad, en

las cuales el exceso de matemáticas se me antojaba como un preámbulo demasiado largo, prolongado además por los contenidos de mecánica, óptica y electromagnetismo, que sólo aumentaban mi impaciencia por encontrarme cara a cara con lo que yo creía que era la verdadera física: la mecánica cuántica y la relatividad. Finalmente, llegó la hora. Nada más encontrarme ante los postulados de Von Neumann y las transformaciones de Lorentz supe que se abría ante mí un mundo nuevo. Un mundo en el que las ideas se desplegaban con precisión y elegancia en un sutil tejido que abarcaba el universo entero. Y, sin embargo, al cabo de pocas semanas ese escalofrío, ese atisbo de belleza se evaporó por completo ante la aparatosa estructura matemática de las teorías. Entre tanto formalismo me resultaba difícil encontrar aquellas primeras ideas que me habían emocionado. Pasaba tardes enteras desarrollando tediosos cálculos que para nada sabía relacionar con el mundo real, ni tan siquiera con una representación o una abstracción del mundo real. Y el hecho de mantener en mi cabeza la operativa de

cálculo para, por ejemplo, sobresalir en un examen, un trámite en el fondo miserable, me agotaba y me desquiciaba. A menudo soñaba con carros de ecuaciones llenos de vectores, tensores, sumatorios de sumatorios, índices y superíndices y me despertaba empapado en un sudor frío que, noche tras noche, no hacía sino aumentar mi ansiedad.



Hasta que lo dejé. Dejé de preocuparme por comprender, por buscar las ideas esenciales y luminosas que había muy al fondo de toda esa floritura matemática y me limité a aprobar los exámenes. Dejé de asistir a clase. Pasaba los días jugando al mus en el bar o tumbado en los sofás de la biblioteca de la facultad de Bellas Artes leyendo a Tolstói, a Kafka y a Flaubert. Y así, sin pena ni gloria, me encontré con un título universitario de física bajo el brazo. Como no sabía muy bien qué hacer con él, lo guardé en un altillo y empecé a desempeñar trabajos que poco o nada tenían que ver con la física. Había cerrado una etapa y así pasaron varios años hasta que, por casualidad, me cayó de nuevo en las manos un ejemplar de las famosas *Lectures* de Feynman. Aunque empecé a hojearlo distraídamente, desconfiado, al cabo de pocos minutos leía con intensidad y empezaba a reconocer en mi interior algo parecido a aquella fascinación adolescente por las partículas elementales, los agujeros negros y el origen del espacio y del tiempo. Así que después de leer a Feynman leí los textos de Schrödinger sobre la vida, los de

Prigogine sobre el tiempo y muchos otros en los que las ideas físicas se antepusieron al alambique matemático. Y fue allí donde encontré aquella belleza que sólo había podido intuir años atrás pero que ahora se me revelaba con una claridad meridiana: el hecho de que la física, y la ciencia en general, proporcione una cierta comprensión del mundo en

el que vivimos, y lo haga permitiendo explicar fenómenos aparentemente distintos a partir de un mismo principio fundamental, tiene la capacidad de producir un placer intelectual y estético profundo, diferente, sí, pero no por ello menos intenso que el que pueden provocar la música, el cine o la literatura. Es cierto que el conocimiento científico tiene una enorme utilidad práctica y es un elemento esencial en los pilares de las sociedades avanzadas como el bienestar o la democracia. Es improbable, sin embargo, que sin esa dimensión

estética hubiéramos conseguido el nivel de desarrollo científico actual. Porque como dijo Feynman, la ciencia es como el sexo: tiene una utilidad práctica pero no es por eso que la practicamos. Por lo que a mí respecta, si esa dimensión no existiera estaría, seguro, mucho más alejado de la ciencia. En cambio, hace ya tiempo que esta visión gobierna mi actividad profesional, que consiste básicamente en la creación de contenidos educativos y divulgativos, y en escribir artículos, reportajes y libros en los que precisamente el carácter estético de la ciencia tiene un papel relevante. Y muchas veces me pregunto si no sería interesante incluir de alguna manera mínimamente estructurada este valor estético de la ciencia en los planes oficiales de estudio, tanto en la educación obligatoria como en etapas más avanzadas. Porque, habiéndolo pensado mucho, todavía no alcanzo a comprender cómo se nos enseña a apreciar la belleza de una pintura al óleo o de una sinfonía pero no la de un principio fundamental de la física.

[www.tonipou.com](http://www.tonipou.com)  
<http://tonipoualartic.blogspot.com.es>