

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. OCTUBRE 2016

Estimados colegiados:

A punto de lanzar este boletín hemos conocido la concesión del Premio Nobel en Física 2016: una mitad será para David J. Thouless y la otra mitad conjuntamente para F. Duncan M. Haldane y J. Michael Kosterlitz «por los descubrimientos teóricos de las transiciones de fase topológica y fases topológicas de la materia». El trabajo de estos tres físicos británicos afincados en EE. UU. ha permitido el estudio de nuevos y exóticos estados como la superconductividad, la superfluidez o las películas magnéticas delgadas.

Entre las celebraciones relevantes, del 4 al 10 de este mes es la **Semana Mundial del Espacio**. En esta edición el tema elegido gira en torno a la teledetección desde el espacio como herramienta en beneficio de toda la humanidad. Por otro lado, el día 21 será el **Día de la Fotónica**, una celebración bienal con la que recordamos especialmente a los colegas que trabajan en este importante campo de investigación y de desarrollos tecnológicos.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Madrid, 28 de noviembre a 1 de diciembre

Prepárate para Conama 2016

La Fundación Conama convoca el 13º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2016) en el que el Colegio Oficial de Físicos mantendrá una destacada participación.

En el marco del congreso, el COFIS celebrará la actividad especial «**Reconocimientos a la Excelencia Profesional en Ciencias y Tecnologías Físicas. Red de Innovación**». Será la IV edición de esta distinción que otorga el colegio a físicos que hayan alcanzado un nivel de excelencia en las distintas modalidades de ejercicio de nuestra profesión, a propuesta de cualquier colegiado, ciudadano o entidad.

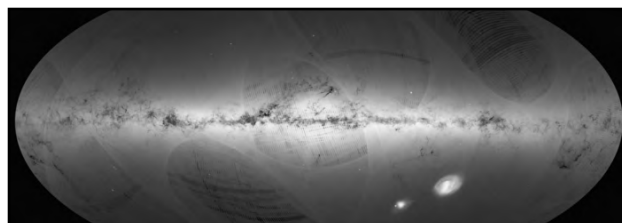
Además, el colegiado **Jerónimo Vida** coordina en nombre del colegio la sesión técnica «**Ruido urbano. Big Data y Smart City**». Como en ediciones anteriores el COFIS dispondrá asimismo de un puesto de información en el área expositiva para difundir la labor colegial y servir como punto de encuentro de los físicos asistentes al Conama.

La Fundación Conama fue creada por el Colegio Oficial de Físicos para la organización de este encuentro bienal que se celebra desde 1992 y de cuyas siglas toma el nombre. Todos los colegiados que lo deseen pueden asistir al congreso sin coste solicitándolo en administracion@cofis.es (la inscripción ordinaria está valorada en 475 €).

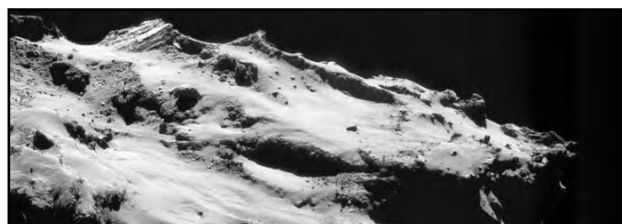
Más información en:

www.cofis.es/actualidad/redcofis.html
www.conama2016.org

La ciencia espacial europea brilla con Gaia y Rosetta



ESA/Gaia/DPAC



ESA/Rosetta/NAVCAM

El 14 de septiembre la Agencia Europea del Espacio (ESA) publicó los datos preliminares de 14 meses de observaciones del satélite Gaia, que muestran la posición precisa en el cielo y el brillo de 1142 millones de estrellas, así como las distancias y movimientos en el cielo de más de dos millones de ellas, unas «precisiones que no se han logrado nunca antes», en palabras del físico **Álvaro Giménez**, director de Ciencia en la ESA.

Por su parte, el 30 de septiembre se llevó a cabo el descenso controlado y posterior colisión de la sonda Rosetta sobre el cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, con lo que finalizaba esta exitosa misión que «ha abarcado carreras enteras» y cuyos datos «mantendrán generaciones de científicos ocupados durante décadas», según Giménez.

Más información en:

www.esa.int/Our_Activities/Space_Science

Visado colegial electrónico

El COFIS visa cualquier trabajo realizado por colegiados en el ejercicio de las funciones profesionales que recogen los estatutos. Los colegiados pueden necesitar este servicio por petición de sus clientes o la administración e incluye una revisión del contenido, asesoramiento profesional y la defensa de la competencia del autor. El colegio presenta cada año una estadística de los trabajos visados (véase **Informe anual 2015**).

Hasta ahora se han venido presentando los trabajos en soporte papel pero ya se puede realizar también el visado en soporte digital para quienes deseen remitir la documentación firmada electrónicamente. Tanto en un caso como en otro se debe aportar la hoja de encargo y el comprobante del seguro de responsabilidad civil. El colegiado puede contratar este seguro con cualquier aseguradora que considere conveniente, si bien mediante convenio con el colegio se dispone de condiciones ventajosas con La Mutua de los Ingenieros.

Más información en:

www.cofis.es > **Atención al colegiado** >
> **Servicios profesionales** > **Visado de proyectos**

Próximas actividades

Jornada sobre defensa y seguridad

Madrid, 19 de octubre

Con apoyo de la secretaría general de Política de Defensa del Ministerio de Defensa el colegio ha organizado la jornada informativa «Ejercicio profesional de los físicos españoles en el ámbito de la defensa y seguridad de los ciudadanos». El acto será a partir de las 17:30 h en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid y se retransmitirá por Internet. Presentarán la decana M.^a Luisa Lucía y el presidente del COFIS Gonzalo Echagüe, siendo ponentes los colegiados Paloma Castro, Fernando Barbero y Amador Martínez, además de un ponente del M.^o de Defensa. Inscripción gratuita en administracion@cofis.es.

Más información en:

www.cofis.es/actividades/jornadadefensa.html



Jornadas sobre peritaje en PRL

Madrid, 18, 20, 25 y 27 de octubre

La Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid organiza las «Jornadas sobre Peritaje en Prevención de Riesgos Laborales» con el fin de proporcionar los conocimientos jurídicos, técnicos y operativos para el eficaz ejercicio de la práctica pericial en ese ámbito. Las sesiones se celebrarán en el Ilustre Colegio de Titulados Mercantiles y Empresariales de Madrid (C/ Zurbano, 76) de 16.30 a 19.30 h. El coste para colegiados es de 150 € (100 € para desempleados).

Más información en:

www.uicm.org > Noticias > 06/06/2016

Cursos con descuento



Los colegiados pueden beneficiarse de un **descuento del 20%** en la inscripción a los cursos del plan de formación presencial de la Fundación Gómez Pardo en Madrid (también bonificables por Fundación Tripartita):

- **Curso de Certificación PMP y CAPM** (7 octubre a 8 noviembre)
- **Cómo desarrollar una visión estratégica en entornos de incertidumbre** (13 octubre a 13 noviembre)
- **Tecnología Sin Zanja** (24 a 28 octubre)
- **Técnicas para el Uso Eficiente del Vapor** (3 a 4 de noviembre)
- **Aplicación práctica de la metodología Lean para la mejora de procesos** (10 y 11 noviembre)
- **Curso de Certificación PMP y CAPM Intensivo** (14 a 18 noviembre)
- **Gestión de Riesgos en los proyectos** (22 y 23 noviembre)
- **Curso de Certificación PMP y CAPM Intensivo** (12 al 16 diciembre)

Más información en: www.fundaciongomezparado.es

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

Enrédate con el colegio

¿Conoces nuestros perfiles de **Twitter** y **LinkedIn**? Puedes usar este banner que verás en la web del colegio para acceder a los tuits y noticias del COFIS. Si, además, estás en alguna de estas redes sociales puedes seguirnos y compartirlos para multiplicar nuestra labor de promoción y defensa de los físicos y de divulgación del papel de la Física en la sociedad. ¡La unión hace la fuerza!



Convocatorias para emprendedores

Premio al Inventor Europeo 2017

Convocado anualmente por la Oficina Europea de Patentes para reconocer a personas inventivas y equipos cuyo trabajo ofrezca respuestas a los desafíos de nuestra época. Los candidatos deben ser titulares de una Patente Europea. Se pueden presentar candidaturas hasta el **12 de octubre** en cinco categorías. Premios sin dotación económica.

Más información en:

www.epo.org/learning-events/european-inventor.html

Concurso «Las ideas se mueven»

Il edición del concurso de Endesa y Fundación Empresa-Universidad para estudiantes en Madrid menores de 27 años que propongan una idea innovadora en sintonía con alguno de los seis objetivos de Endesa. Premios de **1.000, 1.500 y 3.000 €** y plaza en el programa de iniciación profesional Bridge. Presentación hasta el **14 de noviembre**.

Más información en:

www.lasideassemueven.com

Concurso «ESA TECH-LANDING»

Concurso que premia el emprendimiento de base tecnológica utilizando tecnologías patentadas de la Agencia Espacial Europea (ESA) en sectores no vinculados al sector aeroespacial. Candidaturas hasta el **14 de noviembre**. Se concede una beca para el programa formativo KIM Talent (valorado en 3.800 €) y la inclusión en el proceso de selección de uno de los Business Incubation Centres de la ESA.

Más información en:

http://kimglobal.com/esa_broker

Programa Celera

III edición del programa de la Asociación Celera para la «aceleración» de jóvenes (entre 20 y 35 años) que sobresalgan por su capacidad científica, tecnológica y/o emprendedora con el fin de dotarlos durante tres años con las herramientas para desarrollar al máximo su potencial.

Más información en:

www.acelerame.org

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

Agenda de eventos para OCTUBRE

ALCALÁ DE HENARES (MADRID)

La investigación del espacio a través del grupo SRG-UAH

Exposición, charlas y ciclo de cine hasta el 12 de diciembre en la Sala San José de Caracciolo. Organiza el grupo de Investigación del Espacio de la Universidad de Alcalá. Entrada **libre**.

MADRID

The Physics of Climate Change

Conferencia de **Joanna Haigh**, física del Imperial College de Londres organizada por Fundación Ramón Areces. Día 13 a las 12:30 h en la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Asistencia **libre**.

BARCELONA

La conquista de l'espai

Café científico con la física **Carme Jordi Nebot**, de la Universidad de Barcelona. Día 19 a las 19 h en Casa Orlandai organizado por la Fundación Ciència en Societat. Entrada **2,90 €**.

CASTELLÓN DE LA PLANA

XIV Trobada d'Història de la Ciència i la Tècnica

Congreso bienal convocado por la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica del 27 al 29 en la Universitat Jaume I de Castelló. Inscripción **180 € - 70 €**.

ZARAGOZA

V Jornadas de Divulgación Innovadora D+i

Foro profesional para reflexionar sobre enfoques y formatos para contar la ciencia. Con talleres y divulgación en directo a los que el público está invitado. Días 21 y 22 en el Centro Cívico Delicias y en el centro Etopía. Inscripción **26 €**.

SANTIAGO DE COMPOSTELA

É o noso fuso horario un problema?

Jornada a cargo de la Sección de Ciencia, Naturaleza y Sociedad del Consello da Cultura Galega. Coordina el colegiado **Jorge Mira**. Día 26 de 10 a 18 h. Inscripción **gratuita**.



Huelva, curso 2016/17

Sistemas Aéreos Pilotados de forma Remota

Máster Universitario subdirigido por el colegiado **Benito de la Morena**. 480 h de clases en la ETS de Ingeniería de la Universidad de Huelva y en el Centro de Experimentación de El Arenosillo del INTA (Mazagón) + 520 h prácticas en empresas. Matrícula **8.000 €** (hasta el día 17 de octubre).

Más información en: <http://masterdrones.eu>



Madrid, 18-20 de octubre

Conferencia Iberoamericana sobre Protección Radiológica en Medicina

Organizan M.º de Sanidad, Consejo de Seguridad Nuclear, Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, OIEA y otros organismos internacionales.

Más información en: <http://cipram-madrid-2016.es>



Ávila, 7-9 noviembre

X Jornadas Abulenses de Energía

Organizada por la Agencia Provincial de la Energía y otras entidades en el Auditorio de San Francisco. El sábado día 9 se realizarán dos visitas técnicas. Inscripción **gratuita**.

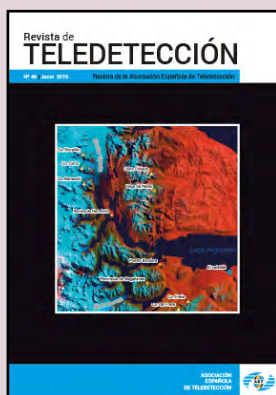
Más información en:

www.apea.com.es/info/jornadas/x-jornadas.html

Publicaciones de interés

Revista de Teledetección

Revista de la Asociación Española de Teledetección



Es una revista bianual editada por la Asociación Española de Teledetección que preside el físico **José Antonio Sobrino**. Con una extensión variable en función de sus contenidos, publica artículos de investigación original sobre los métodos y aplicaciones de la teledetección, tanto en español como en inglés.

Otras secciones se ocupan de casos prácticos de análisis, críticas de libros, materiales docentes y resúmenes de tesis doctorales.

El último número publicado corresponde a junio de este año (n.º 45) y todos ellos se pueden consultar libremente y descargar en formato PDF desde el siguiente enlace:

www.aet.org.es/?q=numeros

Ciencia en Defensa

Historias de los centros integrados en el Instituto Tecnológico «La Marañosa»



Este libro editado en 2015 por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) relata la creación y acontecimientos de los seis centros técnicos y de ensayos del Ministerio de Defensa que se fusionaron hace cinco años para crear el nuevo Instituto Tecnológico «La Marañosa» en San Martín de la Vega (Madrid).

Este instituto se haya hoy día integrado a su vez en el INTA, el organismo de I+D en defensa y seguridad de referencia en España, con cientos de físicos en plantilla. La obra ocupa un centenar de páginas con abundantes ilustraciones en color y se puede descargar gratuitamente en formato PDF en:

www.inta.es/noticias/documentos/Ciencia_Defensa_m_a.pdf

Físico: una profesión de amplio espectro

José Fernández Engo es Licenciado en Ciencias Físicas por la UNED y Máster en Informática Pluridisciplinar, con especialidad en Tecnologías de la Información para la Salud, por la Universidad de Alcalá de Henares. Actualmente ejerce como coordinador de Proyectos con el Ministerio de Sanidad en el Servicio Andaluz de Salud – STIC, así como investigador colaborador en diversos proyectos, tanto en el ámbito sanitario como de sistemas de la información. Es miembro del Colegio Oficial de Físicos y de la Real Sociedad Española de Física y mentor empresarial en su tiempo libre.

Visión transversal, adecuación a distintos niveles de profundidad, capacidad de análisis y síntesis, visión a largo plazo, capacidad investigadora, capacidad tecnológica, uso de herramientas matemáticas... Estos son algunos de los valores más demandados en el mundo laboral hoy en día. No sólo en los ámbitos tecnológicos sino prácticamente en cualquier actividad a desarrollar en la sociedad moderna, desde la investigación sanitaria a la gestión de futuros financieros, desde el análisis de tendencias en el mundo de la moda a la organización de la calidad en una empresa. «Casualmente» son cualidades y conocimientos generalmente bien desarrollados en los que hemos elegido formarnos en Ciencias Físicas.

«Orgullo sectario», podría pensarse. Sin embargo, los datos de demanda en las carreras universitarias son contundentes: la más demandada es la carrera conjunta Física-Matemáticas. Y no es casualidad. Los niveles de conocimiento exigidos en el mundo actual tanto para poder diseñar sistemas, productos o investigaciones con amplio recorrido temporal llevando la tecnología al borde de la ciencia, etc. como para ejecutar una gran cantidad de procesos establecidos, tanto globales como de detalle, exigen de todas esas cualidades anteriormente expuestas así como de una gran capacidad de adaptación al cambio y de relación con otras ramas de conocimiento. Y estas se encuentran abundantemente y de forma innata en el Físico.

Y esta tendencia se consolida día a día. Nuestra sociedad avanza muy rápidamente hacia un entorno en el que muchas profesiones actualmente muy valoradas —y muy bien pagadas— tendrán que adaptarse a la digitalización real de su campo y muchas de ellas es difícil que sobrevivan, al menos con el concepto actual de la misma. Un ejemplo claro es la medicina radiológica en su vertiente del diagnóstico por imagen. Hoy día no es sólo cuestión de que un equipo limitado de radiólogos puede informar desde casa, desde una ubicación central o desde la India el conjunto de imá-



genes de una corporación completa con millones de pacientes sino que los sistemas automatizados de diagnóstico tienen ya un índice de aciertos y una capacidad de detalle muy superiores al humano, siendo la principal barrera a su plena adopción el aún extendido convencimiento de la superioridad del humano sobre la máquina, del instinto (sic) sobre el dato.

Por supuesto, estas profesiones, que cuentan como hemos dicho con un gran peso específico en la sociedad, intentarán defender su estatus actual pero la digitalización del mundo no es una tendencia, es el camino de la civilización, aunque en unos sitios se avance más rápidamente que en otros. Y aquí nos encontramos con la cruz de la moneda, especialmente en el mercado laboral español, muy afectado por la crisis y habitualmente encasillado en patrones anticuados y con pocos recursos para el fomento y la dinamización real de la actividad, con líneas de financiación de complejo acceso y aún con medios de impulso de la cultura emprendedora —tanto legales como fiscales— muy pobres y que dificultan el desarrollo de empresas innovadoras a menos que su origen sea la propia universidad (aunque ya es un comienzo). En consecuencia sigue predominando la tendencia al trabajo por cuenta ajena y no es sencillo en nuestro país encontrar empresas que compensen adecuadamente estos perfiles fuera de los

ámbitos más fuertes como la banca o las aseguradoras. Es importante señalar aquí el importante papel que, cada vez con mayor eficacia, desarrolla nuestro Colegio en la tarea de la puesta en valor de la profesión, fomentando el conocimiento entre los empleadores y entidades del valor aportado por el físico y consiguiendo el reconocimiento legal de sus capacidades en campos como la energía o el peritaje, en los que su cualificación es evidente.

Sin embargo, la misma evolución hacia lo digital amplía los horizontes de actividad a todo el mundo. Una buena formación en idiomas, algo cada vez más necesario (o menos, dependiendo del nivel de uso que le demos a los traductores automáticos simultáneos) y un poco de iniciativa para salir fuera —ya sea para trabajar directamente en el extranjero, para desarrollar proyectos a nivel individual o para trabajar con alguna de las empresas que aplican desde hace ya mucho tiempo el teletrabajo de forma efectiva con personal localizado en otros países— garantizan hoy día a los físicos el acceso a una actividad laboral motivadora y bien remunerada. Creo que la labor del Colegio es cada vez más importante también en el fomento de estas actitudes entre los colegiados y futuros físicos.

En definitiva, la base científica y tecnológica de la sociedad de hoy sitúan al Físico, por su formación, cualificación y aptitudes generales, en una posición que le permite visualizar el desarrollo de su actividad laboral de forma optimista tanto por su alcance como por su reconocimiento en una gran variedad de campos de actividad; desde la investigación avanzada hasta la industria, desde la biofísica a la nanotecnología, la astronáutica o la producción alternativa de energía. Tan sólo nos queda aportar nuestra parte de iniciativa y el impulso para que sea una realidad.

José Román Fernández Engo
<https://es.linkedin.com/in/josé-román-fernández-engo-0303a011>