

Estimados colegiados:

Como nos recuerda Naciones Unidas cada 11 de febrero, *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia*, a pesar de que su participación ha aumentado enormemente, las mujeres todavía se encuentran insuficientemente representadas en las carreras de grado superior y en la investigación.

La ciencia y la igualdad de género son vitales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) incluidos en la Agenda 2030. Por eso nos corresponde a todos contribuir al retroceso de los prejuicios y estereotipos que desde hace mucho tiempo mantienen a las niñas y mujeres alejadas de los campos relacionados con la ciencia.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Acuerdo entre las uniones de Física y Química

La Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP) y la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) firmaron el pasado 19 de diciembre un Memorando de Entendimiento para cooperar en la promoción de la ciencia.

Este acuerdo se enmarca en la celebración durante 2019 del Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos y tras el establecimiento (en 2017 y 2018) de protocolos y de un grupo de trabajo conjunto para la valoración de los nuevos descubrimientos de elementos. Ambas uniones manifiestan que el papel de las ciencias básicas —como la física y la química— en pro del desarrollo sostenible no se reconoce lo suficiente y se proponen trabajar juntas para divulgar la importancia de estas dos disciplinas.

Entre las medidas previstas en este acuerdo marco están invitar a los presidentes respectivos a las sesiones pertinentes de sus asambleas, así como consultarse mutuamente para ofrecer respuestas coherentes a las solicitudes de otros organismos internacionales. Para mayor coordinación se incluirá también a los responsables de las comisiones de Física Nuclear y de Química Inorgánica en calidad de miembros asociados, respectivamente, de la otra.

Más información en:

http://iupap.org/wp-content/uploads/2020/01/IUPAP-IUPAC-MOU-for-Signature_19December2019.pdf



«Fronteras del Conocimiento» en Cambio Climático para el meteorólogo Kerry Emanuel

Fundación BBVA



El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cambio Climático ha sido concedido en su XII edición a Kerry A. Emanuel, catedrático del Departamento de Ciencias de la Tierra, Atmosféricas y Planetarias del Instituto Tecnológico de Massachusetts (Cambridge, EE. UU.).

Este eminente científico recibirá el premio «por sus contribuciones fundamentales a la comprensión de la física de los huracanes, y cómo se ve afectada por el cambio climático», según señala el acta del jurado del 8 de enero pasado, presidido por el también meteorólogo Bjorn Stevens, director del Instituto Max Planck de Meteorología. Las teorías de Emanuel predicen la intensificación de los huracanes y tifones con el calentamiento global y han abierto nuevas vías para estimar el riesgo asociado a fenómenos climáticos extremos. El galardonado recibirá 400.000 €, lo que convierte a los Fronteras del Conocimiento en los mayores premios científicos que se otorgan en España.

Más información en:

www.premiosfronterasdelconocimiento.es

Doomsday Clock

Son las doce menos cien segundos



El conocido como «reloj del juicio final» del Bulletin of the Atomic Scientists adelantó el mes pasado su manecilla para situarse por primera vez a 100 segundos de la medianoche.

Según esta entidad independiente, fundada en 1947 por físicos del Proyecto Manhattan, este pesimismo obedece a que «la humanidad continúa afrontando dos peligros existenciales simultáneos —la guerra nuclear y el cambio climático— agravados por un multiplicador de la amenaza, la guerra cibernética de la información, que socava la capacidad de respuesta de la sociedad». De este modo el Bulletin advierte a los líderes y a la población mundial de que la situación internacional es más peligrosa que nunca; más incluso que en el periodo más álgido de la guerra fría.

Más información en:

<https://thebulletin.org/doomsday-clock/current-time>

Ecós colegiales

• **José Carlos Toledano** (col. n.º 978) presentó el mes pasado su libro *Las viviendas rurales de la villa de Rascafría y de Oteruelo del Valle*. Además de licenciado en Ciencias Físicas, Toledano es doctor en Arquitectura. Los beneficios de la venta del libro (de un coste de 7 €) se destinan a la Comunidad Benedictina del Monasterio de Santa María de El Paular en Rascafría (Madrid). Toledano es vocal de la Comisión Deontológica del Colegio Oficial de Físicos.

Enrédate con el colegio



El Colegio Oficial de Físicos está activo cada día también en [Twitter](#) y en [LinkedIn](#).

Si participas en alguna de estas redes sociales síguenos y recomienda nuestras publicaciones para contribuir a divulgar entre todos la física y la ciencia en la sociedad y promover y defender nuestra profesión.

¡La unión hace la fuerza!

PRÓXIMAS ACTIVIDADES

Madrid, 6 al 27 de marzo

Curso sobre radiaciones ionizantes

El COFIS convoca una nueva edición del curso «Radiaciones ionizantes: aplicaciones y seguridad» en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid, ENRESA, Women in Nuclear y el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda. Las sesiones se impartirán los cuatro viernes de marzo, con un total de 30 h, incluyendo visitas guiadas a instalaciones de interés. La matrícula son **40 €** para colegiados y estudiantes (65 € para el resto). Hay seis becas por el 100% de la matrícula: 3 para colegiados (preferentemente desempleados) y 3 para estudiantes. El plazo de preinscripción estará abierto hasta el **23 de febrero**.

Más información e inscripciones en:
www.cofis.es > **Oferta formativa** > **Cofis organiza**

Renovación de convenio

El COFIS ha renovado para 2020 el acuerdo que mantiene desde 2017 con Barceló Hotel Group. Mediante el mismo todos los colegiados se benefician de la mejor tarifa disponible menos 10% de descuento de domingo a jueves para cualquier hotel del grupo, excepto de Cuba.



Con este son cuatro los convenios que el colegio mantiene con los más importantes grupos hoteleros, de modo que cualquier colegiado pueda obtener las mejores condiciones económicas en sus viajes, ya sean profesionales o de ocio, en España o en el extranjero: Sercotel Hoteles, Hotelius Club, NH Hotel Group y Barceló Hotel Group.

Más información en:
www.cofis.es/colegiado/descuentos.html > **HOTELES**

Nuevo listado de peritos judiciales para 2020

Como cada comienzo de año el Colegio Oficial de Físicos ha renovado el listado de peritos judiciales de acuerdo con los datos recabados de los colegiados interesados.



El nuevo listado incluye 40 expertos distribuidos en 26 áreas, y se incorpora a la aplicación informática de asignación de peritos del Tribunal Superior de Justicia de Madrid junto con el resto de listados de los colegios agrupados en la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM). Asimismo se publica en el portal web colegial para su consulta por cualquier parte interesada.

Consulta del listado en:
www.cofis.es > **Publicaciones** > **Libros**

Motivaciones científico-técnicas en las mujeres del ámbito nuclear español

El colegiado Gonzalo Jiménez Varas (col. 3883), profesor del Departamento de Ingeniería Energética de la Universidad Politécnica de Madrid, solicita colaboración de colegiadas vinculadas al sector nuclear mediante su participación en una breve encuesta.

Esta consulta pretende recabar datos para contribuir a la elaboración de un trabajo de fin de máster sobre «Estrategias de gestión del conocimiento para la motivación de vocaciones femeninas en ciencias e ingeniería». El objetivo es entender cómo han ido evolucionando las motivaciones por las ciencias y las ingenierías en las últimas décadas tomando como referencia las mujeres del ámbito de la ingeniería nuclear en España.

Acceso al formulario con la encuesta en:
<http://tinyurl.com/tp55aw4>

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

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

Alcobendas (Madrid),
diciembre 2019 a diciembre de 2020

Tras la Luna: explorando los límites del espacio

Exposición en torno a la conmemoración del 50 aniversario de la llegada del ser humano a la Luna. En el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT). Visita **libre**.

Más información en: www.muncyt.es



Barcelona,
11 de febrero a 1 de marzo

Exposición en homenaje al dibujante **Antonio Fraguas**, «Forges», (1942-2018) a partir de viñetas que dedicó a la ciencia y la comunidad científica. En la Residencia d'Investigadors del CSIC. Visita **libre**.

Más información en: www.residencia-investigadors.es

Madrid, 11 de febrero

Terapia por haces de iones: desafíos clínicos y tecnológicos para la próxima década

Seminario sobre la terapia por haces de protones e iones. En la Fundación Ramón Areces. Inscripción **gratuita**.

Más información en: www.fundacionareces.es

Agenda de eventos para FEBRERO

PAMPLONA (NAVARRA)

Energía: origen y final del todo

Exposición comisariada por los físicos **Javier Tejada** y **Elies Molins**. Charla inaugural el jueves 6 a las 19 h por Javier Tejada. Del 6 de febrero al 28 de marzo en CIVICAN. Visita **libre**.

GRANADA

Dos ojos y una visión... estereoscópica

Charla del ciclo «Ciencia para Todos» a cargo del físico de la Universidad de Granada **José Juan Castro**. Sábado 15 a las 12 h en el Parque de las Ciencias. Entrada **libre**.

TORRELODONES (MADRID)

El radón: el enemigo invisible

Curso de formación continua dirigido por el físico de la Universidad de Cantabria **Luis Santiago Quindos**. Del 17 al 19 (30 h) en el centro de *coworking* La Solana. Matrícula **500 €**.

VALLADOLID

Congreso LIFE HABITAT 2020

Congreso internacional de ingeniería, arquitectura, salud y bienestar, cuyo comité científico preside la colegiada **M.^a Rosario Heras**. Días 19 y 20 en el Laboratorio de las Artes de Valladolid (LAVA). Inscripción **200 €-25 €**.

ALICANTE

Museos. Otro espacio para aprender ciencia

Jornada de actualización científica para profesorado de secundaria y bachillerato del ciclo Matinal d'Historia de la Ciencia. Días 28 y 29 en el CEFIRE-CETEM. Inscripción **gratuita**.

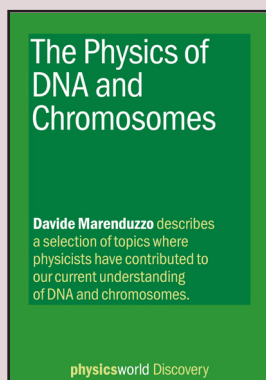
MADRID

Gestión de Residuos Radiactivos

Curso del CIEMAT. Martes y jueves de 17:30 a 20:15 h del 5 de marzo al 26 de mayo en la ETS de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. Matrícula **992 €**.

Publicaciones de interés

The Physics of DNA and Chromosomes



Dentro de la colección de breves compendios de física que edita el Institute of Physics británico, a finales de 2018 se publicó esta introducción a la molécula del ADN y los cromosomas a cargo del biofísico de la Universidad de Edimburgo **Davide Marenduzzo**.

Este interesante librito describe los principios básicos de la estructura y funcionamiento de este polímero fundamental para la vida en nuestro planeta, así como algunos aspectos en los que los

físicos han contribuido más a nuestra comprensión de este ámbito. Es un texto conciso de unas 45 páginas que se puede descargar gratuitamente en formato PDF, ePUB o Kindle desde el portal web de IOP Publishing en:

<https://iopscience.iop.org/book/978-0-7503-1602-6>

Anuario SINC

La ciencia es noticia 2019



A comienzos de año la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) edita un resumen de los contenidos más destacados de la agencia de noticias científicas SINC, referente de información científica coordinado por la física **Pampa García Molina**.

Las noticias, conmemoraciones, premios, entrevistas y reportajes más interesantes publicados a lo largo del pasado año en su web se recogen ahora en un libro de 160 páginas como una amena crónica de los retos y avances en ciencia, tecnología, salud y medio ambiente (si bien se echa en falta un índice detallado para localizar cómodamente cada artículo). Se puede leer en línea o descargar en formato PDF libremente desde:

www.fecyt.es > La Fundación > Publicaciones > **Anuario SINC. La ciencia es noticia 2019**

Enrique Teruel: «un tercio de las comunicaciones de las primeras expediciones a la Luna pasaron y se gestionaron desde nuestro país»

Desde su blog y sus múltiples charlas, el colegiado Enrique Teruel Soria lleva una década divulgando y recordando curiosidades sobre la carrera espacial de la NASA de los años 60 y 70, en la que destaca la participación de las estaciones de seguimiento españolas. Este mes se clausura en el Espacio Fundación Telefónica en Madrid la exposición *De Madrid a la Luna* que ha coordinado con motivo del 50 aniversario de la histórica misión del Apolo 11.

— ¿Cómo surge esta colaboración con la Fundación Telefónica?

— Primero pensé en un documental. Siempre me han interesado las expediciones humanas a la Luna y, a lo largo de los años, he ido conociendo a muchos de los protagonistas que participaron en las estaciones de NASA en España. Por otro lado, tengo familiares que se dedican a la producción audiovisual, por lo que unir las dos cosas parecía fácil... Pero cuando lo presentamos a las televisiones, ninguna mostró interés. Como Telefónica había participado también en esta aventura, contactamos con su fundación, a la que interesó la idea, aunque en formato de exposición. De todas formas, también pudimos hacer un minidocumental de 15 minutos.

— La exposición se ha prorrogado dos veces. ¿Se conoce suficientemente la implicación de nuestro país en la carrera a la Luna?

— La mayoría de las personas a las que les interesa la astronomía y, sobre todo, la astronáutica, pienso que sí saben de esta implicación. Pero, desgraciadamente, no es así entre el resto de nuestros compatriotas. Eso se traduce también en las instituciones públicas, salvo honrosas excepciones como los Ayuntamientos de San Bartolomé de Tirajana y de Fresnedillas de la Oliva, donde estuvieron esas estaciones que utilizó la NASA para poder ir a la Luna. A mí me produce mucha pena puesto que esto es «Marca España» de la buena.

— Los organismos implicados han reaccionado con cierta improvisación ante esta conmemoración. ¿Se podría haber hecho más oficialmente?

— Sin duda, aunque no me sorprende. Cuando los organismos públicos están a otras cosas y no existe visión ni estrategia clara, el resultado es que se dejan pasar oportunidades de dar a conocer este tipo de hechos históricos, que unirían e inspirarían a muchas personas. España se podría haber puesto una medalla grande y merecida por esto. Solo hay que pensar que un tercio, aproximadamente, de las comunicaciones que se generaron en las primeras expediciones del ser humano a la Luna pasaron y se gestionaron desde nuestro país.



— Solo quedan vivos cuatro de los doce astronautas que pisaron la Luna. Tampoco contamos ya con algunos de los veteranos españoles, como el físico Luis Ruiz de Gopegui (fallecido en agosto pasado). ¿Qué te ha supuesto el contacto con estos grandes profesionales? ¿Has vivido algún momento especial?

— Para mí, Ruiz de Gopegui ha sido un referente desde el día que le vi en un programa de televisión. No creo que me equivoque mucho si afirmo que en parte estudié Físicas por él. Y después están todos los técnicos e ingenieros que he ido conociendo y con quienes he tenido la suerte de trabar amistad. Aparte de todos los conocimientos que he podido aprender de ellos, me quedo con su rigor y su actitud humilde; valores muy necesarios, desde mi punto de vista, para afrontar los tiempos actuales. Si tuviera que quedarme con un momento del año pasado, personalmente destacaría el haber podido entrar a la estación de Fresnedillas de la Oliva (*Madrid Apollo prime*, como se conocía en NASA) rodeado de todos los protagonistas de aquellos momentos históricos en ese mismo lugar.

— Has propuesto una campaña en internet para que una futura estación del Metro de Madrid se llame «Estación Apollo». ¿Crees que puede tener éxito?

— Bueno, esta iniciativa es un granito de arena para homenajear a todos los técnicos españoles que participaron desde las estaciones de Fresnedillas de la Oliva, Robledo de Chavela, Maspalomas y Buitrago del Lo-

zoya. Como decía antes, generaría «Marca España», cohesionaría distintas regiones de nuestro país y podría inspirar a muchos jóvenes en avanzar en el conocimiento del universo. Por el momento contamos con el apoyo del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana y estamos intentando que otros ayuntamientos, así como el Cabildo de Gran Canaria y la Comunidad de Madrid se unan a la causa para poder informar, posteriormente, a Metro de Madrid.

— ¿Qué otras iniciativas en torno a este 50 aniversario destacarías?

— En España ha habido pequeñas exposiciones, charlas y poco más. Me quedaría con la exposición «De Maspalomas a la Luna» en el famoso faro de esa localidad de Gran Canaria.

— ¿Cuáles son tus planes inmediatos en el ámbito de la divulgación?

— Por un lado estoy intentando plasmar en un libro, junto con la comisaria de la exposición de Maspalomas, todo el conocimiento e investigación que hemos generado para las dos exposiciones. Actualmente estamos en la fase de búsqueda de financiación. Y, por otro lado, estoy actualizando mi blog desde un punto de vista visual, modernizándolo y adaptándolo a los gustos de ahora. Mi intención es escribir más artículos y, a largo plazo, ofrecer, incluso, algún curso *online* relacionado con el tema espacial.

— ¿Cómo podemos contribuir las organizaciones profesionales a una mejor cultura científica de los ciudadanos?

— Bueno, yo, por mi experiencia profesional, soy muy «marketiniano». No solo es importante el mensaje sino también cómo transmitirlo y comunicarlo. En general, siempre nos centramos en lo primero y olvidamos lo segundo. Y son cosas que no puedes separar. En mi opinión los científicos y «marketinianos» deberíamos trabajar en equipo con el fin de ofrecer un producto deseable para los ciudadanos. De ese modo pienso que se podría lograr que la ciencia resultara atractiva a los neófitos.

Más información en:
Blog: www.mrgorsky.es
Twitter: [@bkrio](https://twitter.com/bkrio)