

Estimados colegiados:

Con pesar hemos conocido el fallecimiento, el pasado mes de julio, del físico **Gerardo Delgado**, quien fue presidente de la Real Sociedad Española de Física de 1997 a 2005, así como marido de la colegiada **Marina Téllez**, con quien nos fundimos desde aquí en un cálido abrazo. Descanse en paz.

Empieza un nuevo curso en el ámbito académico, con la incorporación de muchos físicos a las nuevas plazas de profesorado en diversas materias y niveles que se han ido convocando este año en muchas comunidades. Ojalá sea el arranque de una exitosa vocación docente con la oportunidad de contribuir a la formación de nuevos talentos y, sin duda, también de nuevos físicos.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Renovación del Comité para Reconocimiento de Títulos Extranjeros de Radiofísica Hospitalaria

El Colegio de Físicos ha renovado a sus representantes en el Comité de Evaluación para Reconocimiento de Títulos Extranjeros de Especialista en Ciencias de la Salud.

Desde el mes de julio, las radiofísicas **Montserrat Ribas** (colegiada n.º 232) y **M.ª Jesús García Hernández** (n.º 2766) sustituyen a **Pilar Olivares** y **Rocío García** como vocal y suplente del colegio, respectivamente, en este órgano que asesora al Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

El comité está regulado por el **Real Decreto 459/2010, de 16 de abril** y su cometido es analizar las características de la formación y la experiencia profesional adquirida en el país extracomunitario en el que se ha obtenido el título (así como los otros méritos alegados por el solicitante) con el fin de determinar su grado de equivalencia con el título español, como es, en nuestro caso, la Radiofísica Hospitalaria.

Por otro lado, y como resultado de dicho relevo, **Montserrat Ribas** y **M.ª Jesús García** sustituyen también a sus predecesoras en la Comisión de trabajo de Radiofísica Hospitalaria del colegio. No obstante, **Pilar Olivares** permanecerá en la comisión como miembro que la Junta de Gobierno ha acordado con una vinculación directa al colegio y/o a la especialidad que justifica su pertenencia a la misma.

Más información en:

www.msccbs.gob.es > SANIDAD > Profesionales > Formación > Reconocimiento de títulos extracomunitarios

www.cofis.es > El colegio > Estructura > Junta de Gobierno y representaciones oficiales > Comisión de trabajo de Radiofísica Hospitalaria

Oro en la Olimpiada Internacional de Física 2018

En la edición celebrada en Lisboa del 21 al 29 de julio pasado, una de las medallas de Oro fue para el alumno **Alejandro Epelde**, que ya había conseguido una Medalla de Plata el año pasado en Yakarta. Además, **Félix Moreno** y **Joan Hernanz** obtuvieron sendas medallas de Bronce, mientras que **José Antonio Castro** logró una Mención de Honor.

Las olimpiadas de Física son una competición intelectual entre estudiantes de Bachillerato para incentivar a jóvenes con talento y afición a la Física. Los tres primeros clasificados de las fases locales compiten a su vez en la Olimpiada Española de Física con unos 130 estudiantes de todos los distritos universitarios. A continuación, los cinco primeros clasificados en esta fase nacional son quienes representan a España en la Olimpiada Internacional de Física, y los cuatro siguientes, en la Olimpiada Iberoamericana.

El éxito conseguido en Lisboa se ha visto empañado, no obstante, por la falta de subvención del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, circunstancia que ha motivado la protesta contundente de la Real Sociedad Española de Física y de sus homólogas de Química y Matemáticas. Tal como detallan en una **nota de prensa** publicada el 13 de agosto, «la participación de España en las Olimpiadas Internacionales de Física, Química y Matemáticas de este año sólo ha sido posible porque ha sido costeada íntegramente por las correspondientes Reales Sociedades, y no por el Ministerio de Educación», como venía sucediendo.

De hecho, nuestro país no participará en las Olimpiadas Iberoamericanas de Física y Química de Puerto Rico de este mismo año por falta de financiación. No es la primera vez que las reales sociedades denuncian públicamente esta situación que, en su opinión, «hace temer seriamente por la futura presencia de España en las Olimpiadas».

Más información en:

<https://rsef.es/olimpiada-espanola-de-fisica>



LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES, ESPAÑA
28 de septiembre de 2018

ANDALUCÍA • ARAGÓN • CANARIAS • MADRID

La Noche Europea de los Investigadores es una cita anual de divulgación científica promovida desde 2005 por la Comisión Europea. Se celebra simultáneamente en más de 300 ciudades europeas en las que se organizan cientos de actividades gratuitas para que los investigadores puedan acercar a la ciudadanía su trabajo de una forma lúdica, destacando sus beneficios y repercusión en la vida cotidiana.

Más información en: www.lanochedelosinvestigadores.es

Próximas actividades

VISITAS GUIADAS

Zaragoza, 17 de septiembre

Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión (LIFTEC)

Visita guiada para colegiados (sin coste). Hora: 10:00 h. Dirección: C/ María de Luna, 10. Es necesario inscribirse en el colegio llamando al 91 447 06 77 o a través del siguiente [formulario](#) en línea.

Más información sobre el LIFTEC en: www.liftec.unizar-csic.es

Sevilla, 28 de septiembre

Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM)

Visita guiada para colegiados (sin coste). Hora: 10:30 h. Dirección: Parque Científico y Tecnológico Cartuja (Isla de La Cartuja), C/ Américo Vesputio, s/n, esquina C/ Leonardo da Vinci. Es necesario inscribirse previamente en el COFIS llamando al 91 447 06 77 o a través del siguiente [formulario](#).

Más información sobre el IMSE-CNM en: www.imse-cnm.csic.es

CHARLAS Y JORNADAS

Salamanca, 28 de septiembre

Salidas laborales y brecha de género en Física

La Asociación Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Físicas (NUSGREM) organiza el I Congreso Nacional de Estudiantes de Física del 28 al 29 de septiembre, dedicado a la visibilización de la mujer en la física. M.^a Luz Tejada, gerente del COFIS, participará en una presentación de salidas profesionales para los físicos (11 h) así como en la mesa redonda «Brecha de género en el ámbito científico» (17 h).

Más información en: <https://nusgrem.es> > [Primer Congreso Nacional de Estudiantes de Física](#)

Madrid y Zaragoza, octubre (por determinar)

Defensa y seguridad

Como en años previos, el Colegio Oficial de Físicos prepara una nueva jornada sobre los físicos en el sector de la defensa y la seguridad, cuyos detalles se anunciarán próximamente. Esta actividad ha recibido una subvención de la secretaría general de Política de Defensa del Ministerio de Defensa.



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

Ecos colegiales



Colegiados que asistieron en Sevilla el 15 de junio a la visita guiada al Centro Nacional de Aceleradores, centro mixto de la Universidad de Sevilla, la Junta de Andalucía y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

CURSOS DE FORMACIÓN

Madrid, 21 de septiembre-6 octubre

Metrología: el arte del buen medir

Nuevo curso con el Centro Español de Metrología (CEM) y la Universidad Pontificia Comillas, que se impartirá los viernes y sábados en la sede del colegio y el propio CEM. Consta de 30 h con un precio general de 130 €. Se aplica un 50% de descuento para colegiados y para socios de la Real Sociedad Española de Física y un precio rebajado de 100 € para colegiados en el Colegio Oficial de Doctores y Licenciados.

Madrid, 1-30 octubre

Nanotecnología: un campo profesional con futuro

Nueva edición de este curso que tiene lugar en la sede de la ETSI-ICAI Universidad Pontificia Comillas dos días por semana de 18:30 a 21:30 h. La duración total es de 30 h, con un coste de 130 € (50% de descuento para colegiados).

Más información e inscripciones en: www.cofis.es > [Oferta formativa](#) > [Cofis organiza](#)

Listado de peritos para 2019

Se abre el plazo para la inscripción de colegiados en el listado de peritos judiciales del próximo ejercicio. Debido a la entrada en vigor en mayo pasado del nuevo Reglamento General de Protección de Datos, **todos los colegiados interesados deben remitir la ficha de datos**, tanto si ya estaban inscritos como si se trata de la primera vez. El plazo permanecerá abierto hasta el próximo **26 de septiembre**.

Más información en: www.cofis.es > [Actualidad](#) > [Cofis informa](#)

Listado actual en: www.cofis.es > [Publicaciones](#) > [Libros](#)

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 SEPTIEMBRE

A CORUÑA

Eco-logía. La ciencia en las novelas de Umberto Eco

Exposición en el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, inspirada en *El nombre de la rosa*, *La isla del día de antes*, *El Péndulo de Foucault* y *El cementerio de Praga*. Entrada **gratuita**.

UNED

Meteorología: una ciencia del día a día

Ciclo de conferencias en el salón de actos de la UNED en Tudela (Navarra) impartidas por profesionales de AEMET. Jueves de 18 a 20 h (también en línea). Matrícula **40 €-50 €**.

MADRID

Las chicas somos guerreras... y también ingenieras (y científicas, tecnólogas, matemáticas...)

Exposición en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Hasta el 30 de septiembre. Visita con entrada al museo **3,50 €-7 €**.

BARCELONA

Robots. Los humanos y las máquinas

Exposición en el museo CosmoCaixa. Coproducida con el Museo Federal de la Salud y el Trabajo de Alemania (DASA) y el Parque de las Ciencias de Granada. Visita **gratuita**.

MADRID

El creciente poder de la criomicroscopía electrónica

Conferencia del físico (y doctor en biología molecular) **Richard Henderson**, Premio Nobel de Química 2017. Día 24 a las 19:30 h en la Fundación Ramón Areces. Inscripción **gratuita**.

CIEMAT

Eficiencia energética en entornos urbanos

Curso en línea sobre ciudades inteligentes con especial énfasis en los aspectos energéticos, a cargo de cuatro físicos doctores e investigadores del CIEMAT. Del 15 de octubre al 23 de noviembre. Abierta inscripción. Matrícula **400 €**.

NAUKAS

ciencia, escepticismo y humor

Bilbao, 13-16 de septiembre

8ª edición del mayor evento de divulgación de España, organizado por el portal Naukas y la Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea. Con intervenciones y entrevistas de investigadores, comunicadores científicos y actores sobre los temas más diversos, para todos los públicos y siempre en buen ambiente. Palacio Euskalduna. Entrada **libre**.

Más información en:

<http://bzp.eus/events/naukas-bilbao>

Salamanca, 28-29 de septiembre

I Congreso Nacional de Estudiantes de Física

LA MUJER EN LA FÍSICA

Organizado en la Universidad de Salamanca por NUS-GREM, la Asociación Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Físicas. Incluye charlas a cargo de investigadoras en diversos campos de la física, visitas a centros de investigación de la universidad y una mesa redonda con representación de los ámbitos empresarial, investigador, docente y alumnado (con la participación del Colegio Oficial de Físicos). Inscripción **10 €-25 €**.

Más información en: <https://nusgrem.es>

Publicaciones de interés

Jornadas sobre Investigación y Didáctica en ESO y Bachillerato



ACTAS DEL IV CONGRESO DE DOCENTES DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Jornadas sobre Investigación y Didáctica en ESO y Bachillerato

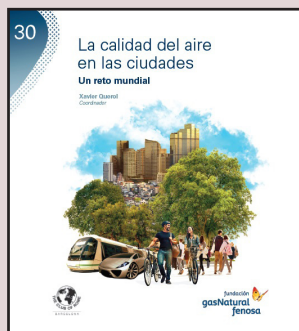
La editorial Santillana publicó el pasado mes de abril las Actas del IV Congreso de Docentes de Ciencias de la Naturaleza. Estas jornadas, organizadas por el Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de la Comunidad de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid, se celebran de forma bienal con el fin de compartir experiencias entre docentes.

Ahora que se inicia el nuevo curso, este tomo de casi 500 páginas

facilita ideas y recursos para la preparación de las clases de física, química, biología y geología, con decenas de investigaciones y experiencias basadas en nuevos formatos y técnicas innovadoras. El libro se puede obtener gratuitamente en formato PDF desde la página web del congreso:

www.epinut.org.es/CDC/4/index.htm

La calidad del aire en las ciudades Un reto mundial



La Fundación Naturgy (anteriormente, Fundación Gas Natural Fenosa) presentó recientemente su último libro, que se ocupa de «un problema tan importante como el cambio climático y con efectos adversos para la salud de las personas más inmediatos».

A lo largo de unas 300 páginas, una veintena de expertos a nivel mundial y con diversos perfiles académicos y profesionales, analizan primero con detalle el problema y sus principales fuentes, mientras en la segunda mitad presentan las medidas emprendidas en ciudades como Madrid, Barcelona, Berlín, México, Santiago de Chile, Bogotá y la región de Lombardía. La descarga es gratuita (previo registro) desde el portal web siguiente:

www.fundacionnaturgy.org > **Publicaciones**

La hidráulica también es para físicos

Puede que sea un tópico, pero yo y, casi seguro, el 100% de las personas que elegimos estudiar Física nacimos ávidos de conocimiento y necesitamos explicación para los fenómenos que nos rodean. No en vano, mi familia y mis amigos me recuerdan que durante mi niñez siempre quería entender todo.

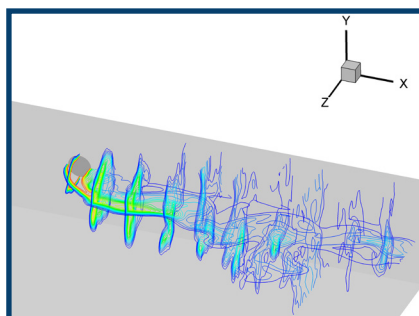
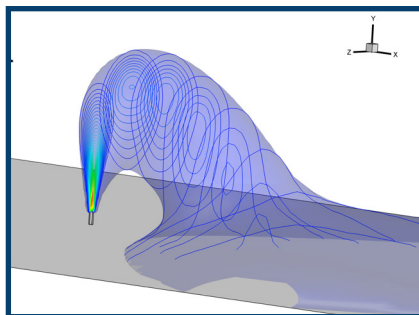
El pensamiento de estudiar Física empezó a una edad temprana, en el colegio, de la mano de una maestra con mayúsculas, M.^a José Blanco, a la que hoy puedo contar entre mis amigos y que siempre nos animó a que persiguiéramos nuestros sueños. A modo de dedicatoria, con una frase suya arranca la primera página de mi tesis: «No se aprende para olvidar».

Este deseo incontrolable de entender el mundo que nos rodea hizo que estudiara la licenciatura en Ciencias Físicas con la especialidad de Óptica en la Universidad de Zaragoza. Es curioso que dentro de la carrera me especializara en el estudio de las ondas lumínicas y, años después, parte de mi trabajo se dedique al estudio de otro tipo de ondas, las mecánicas.

Una vez acaba la carrera, y con todo lo que acontecía a mi alrededor, lo más adecuado a mi parecer fue aumentar mi formación en informática, salida laboral frecuente para los físicos, con lo que cursé un máster en Bases de Datos e Internet en la Facultad de Matemáticas de la misma universidad. Finalizado el máster comencé a buscar empleo, posiblemente el trabajo más ingrato que existe, pues aún recuerdo el hastío que producía la lucha por esa ansiada primera oportunidad. Tras cientos de currículum mandados a empresas del amplio espectro en el que podemos incluirnos los físicos, encontré trabajo en una multinacional de las tecnologías de la información, donde estuve ubicado en proyectos relacionados con la sanidad pública. Pero sentía que no era mi sitio ni a lo que me quería dedicar.

Por ello empecé a buscar empleo otra vez y un amigo me comentó de un grupo de investigación en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria, en Santander. Aún recuerdo cómo le dije «¿en Caminos?». Pues no se cómo ni por qué —posiblemente animado por las cervezas que habíamos tomado— mandé un gracioso mail (utilizando un CD de Wanadoo de aquellos que existían para conectarse a Internet) y

así, sin casi darme cuenta, a los 3 meses estaba inmerso en el Grupo de Investigación en Emisarios Submarinos e Hidráulica Ambiental, donde mi primer trabajo fue el desarrollo de un modelo de gestión para el agua proveniente del Bitrasvase del Ebro. Siguieron trabajos dentro de la ingeniería hidráulica y de costas y la calidad del agua, como son los estudios de inundación y el diseño ambiental de «emisarios submarinos» (tuberías de vertido de aguas residuales en medio acuático, para los no iniciados) o proyectos de saneamientos litorales, hasta que dicho grupo se fusionó con el Grupo de Ingeniería Oceanográfica (también de la escuela) para formar en 2007 lo que hoy conocemos como el Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (IHCantabria) en el que hoy continúo.



Ya perteneciendo al IHCantabria finalicé mi tesis doctoral, titulada *Estudio de chorros turbulentos mediante técnicas CFD: aplicación al diseño de emisarios submarinos*, acercando la mecánica de fluidos computacional —algo en lo que los físicos tenemos mucho que decir— al diseño de estructuras de vertido en la ingeniería civil.

En la actualidad, dentro del IHCantabria soy parte del grupo de Oceanografía, Estuarios y Calidad del Agua, desde donde he diseñado emisarios submarinos para el vertido de aguas residuales urbanas e industriales así como desaladoras a lo largo del mundo. Cabe señalar que dentro de este tipo de estudios aplicamos la física en todo

momento, desde el estudio de la mezcla física en los primeros instantes del chorro en el medio, su desarrollo en el medio marino por parte de las corrientes generadas por la marea, viento, oleaje y variaciones en la densidad, así como todos aquellos procesos que se estudiaban en termodinámica y que pueden hacer que se degraden los compuestos vertidos. El objetivo es poder finalmente aplicar las diferentes normativas con las que evaluar la afección real de dichos vertidos sobre la calidad del agua.

Otros campos a los que me dedico son el estudio de los procesos morfodinámicos en ríos, estuarios y costa, analizando a su vez las perturbaciones antrópicas sobre estos (como puede ser a través de los procesos de dragado) y el análisis de estructuras hidráulicas debido a su efecto sobre el medio acuático y el fondo marino (estando dentro de este ámbito desde las pilas de puente hasta las estructuras para eólica marina) o la protección de las costas por el efecto de estructuras naturales (como pueden ser los manglares y su respuesta ante el cambio climático). Una de las líneas de investigación más noveles en cuyo desarrollo me he visto inmerso ha sido el uso de *machine learning* para la prevención del control de calidad de aguas en zonas de baño, que hemos aplicado con éxito en saneamientos del norte de España.

Como veis, en todas mis áreas de trabajo el estudio de los procesos físicos tiene una gran trascendencia, tarea que llevamos a cabo tanto mediante modelos físicos como numéricos, y en ello los físicos marcamos el compás. Me gustaría comentar que el trabajo realizado por el IHCantabria (y parte del mismo hecho por físicos) ha sido premiado los dos últimos años con nuestra aparición en el *Ranking* de Shanghai entre los 7 primeros del mundo en el campo de la ingeniería oceánica.

Con ello, y para concluir, quiero recordaros que la formación de los físicos nos capacita para integrarnos en cualquier campo del tejido industrial. Nos han enseñado a pensar y eso es lo principal. Por ello os digo: ¡Animaos, la hidráulica también es vuestra!

Javier García Alba
garciajav@unican.es

Más información sobre el IHCantabria en:
www.ihcantabria.com