

Estimados colegiados:

Las profesiones colegiadas conforman hoy en nuestro país una categoría social reconocida. Desde la misma Constitución de 1978, que reconoce las peculiaridades de los colegios profesionales y del ejercicio de las profesiones, en España contamos con una Ley de Colegios Profesionales y normativa derivada.

Por ello las profesiones queremos adquirir un mayor protagonismo y difusión pública de nuestro papel en la sociedad a la que servimos y nos debemos. Así, el I Congreso Nacional de las Profesiones que celebraremos este mes se presenta como una herramienta de reflexión, de autoexigencia y de reivindicación.

Por nuestra parte, seguimos renovando y llegando a nuevos acuerdos con distintas entidades para disponer de cuantas ventajas y descuentos puedan resultar de interés para el conjunto de los colegiados. Encontraréis los detalles sobre el medio centenar de convenios en vigor en el portal web del colegio.

Con mis mejores deseos para el 2018,

**Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo**

## I Congreso Nacional de Profesiones

Bajo el lema «Un país de profesiones», la Unión Profesional celebrará en Madrid los días 18 y 19 de enero la primera edición de este congreso con la vocación de llegar a ser una instancia permanente de reflexión y de propuestas.

El objetivo del encuentro es compartir, analizar, valorar y comunicar aquello que es común y esencial al ejercicio profesional. Así, se abordarán temas como la deontología, la formación continua y el desarrollo profesional continuo, sin dejar de lado el contexto europeo, el impacto económico y social de las profesiones colegiadas o su participación en pactos de estado y proyectos de innovación social.

El presidente del Colegio Oficial de Físicos, **Gonzalo Echagüe**, participará el jueves 18 en una mesa redonda sobre proyectos de innovación social. Preside el Comité de Honor del congreso **S.M el Rey D. Felipe VI**, acompañado de los presidentes de todos los poderes del estado.

Más información en:

[www.unionprofesional.com](http://www.unionprofesional.com)

## Estudio sobre salud laboral de los profesionales de Madrid

El pasado año la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM) lanzó una encuesta sobre salud laboral dirigida a los profesionales de Madrid para conocer su opinión sobre la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) en su ámbito de actuación.

La encuesta contó con una buena acogida de los profesionales, con 3541 respuestas válidas (cerca del 2% de físicos), que ponen de manifiesto que aunque «se han logrado bastantes avances en la aplicación de la legislación y de los criterios preventivos», más de un tercio de los trabajadores no ha sido informado de los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo y de las medidas preventivas para evitarlos. También muestran que «el conocimiento sobre los aspectos organizativos de las empresas en materia de PRL aumenta con la edad» y que «los trabajadores del sector privado están más informados sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo que los del sector público».

El trabajo de investigación y análisis de los resultados de este estudio ha sido llevado a cabo por el Colegio Profesional de Polítólogos y Sociólogos de la Comunidad de Madrid e incluyó durante el verano sesiones de cuatro grupos de discusión (autónomos, pequeñas empresa, mediana y gran empresa y sector público) para contrastar los datos cuantitativos obtenidos a través del cuestionario anónimo.

Más información y acceso al resumen del estudio en:  
[www.uicm.org](http://www.uicm.org) > [03/11/2017](http://www.uicm.org/03/11/2017)

## Un físico español dirigirá la red europea de interferometría

Desde este mes de enero el físico **Francisco Colomer** es el nuevo director del Joint Institute for VLBI in Europe (JIVE). Con más de 20 años de experiencia como radioastrónomo en el Instituto Geográfico Nacional, Colomer sustituye al holandés **Huib van Langevelde**, quien ha ocupado el puesto los últimos 10 años.



El instituto JIVE tiene la consideración de gran instalación científica europea. Con sede en Dwingeloo (Holanda), coordina datos de 18 radiotelescopios de modo que se obtiene un poder de resolución equivalente a las distancias entre los radiotelescopios participantes en la observación.

Más información en:

[www.jive.eu/paco-colomer-take-over-jive-director](http://www.jive.eu/paco-colomer-take-over-jive-director)

## Premio Breakthrough

Por otra parte, la física del Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universidad de Barcelona **Licia Verde** ha recibido el prestigioso premio Breakthrough 2018 en Física Fundamental como miembro del equipo del WMAP (*Wilkinson Microwave Anisotropy Probe*) que cartografió el fondo cósmico de microondas.

Más información en: <http://icc.ub.edu/news/379>

## Ecos colegiales



• **Rocío Fernández Artime**, Física de Excelencia por el Colegio Oficial de Físicos desde 2016, ha recibido el premio al Mejor Directivo 2017 que otorga enerTIC durante un acto celebrado el 12 de diciembre pasado en la sede de la secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y Agenda Digital, en Madrid. La plataforma enerTIC agrupa a

organizaciones especializadas en tecnología e innovación para la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad.

• **M.ª Luz Tejada**, gerente del Colegio Oficial de Físicos, asistió el día 21 de diciembre en Burjassot (Valencia), invitada por la Facultad de Física, al Acto Académico de Graduación de Titulados en el Grado en Física y Grado en Óptica y Optometría del curso académico 2016-17.



## Actividades de la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid

### II PREMIO UICM A LA DIVULGACIÓN COLEGIAL

Dotado con **800 €**, reconoce el mejor artículo, ensayo o libro que verse sobre colegios profesionales y el ejercicio de las profesiones publicado en España en 2017 por cualquier miembro de los colegios asociados a UICM (por tanto, cualquier colegiado del COFIS). Candidaturas hasta el 31 de marzo.

Más información en:  
[www.uicm.org](http://www.uicm.org)

## Convocatorias para emprendedores

### Concurso «Innovacef Emprendimiento/ Intraemprendimiento Científico»

UDIMA y Aratech Lifestyle Technology convocan una nueva edición de este concurso para fomentar la iniciativa emprendedora y la creación de empresas entre los participantes del estudio INNOVACEF. El premio consiste en un Diploma y la participación en un curso formativo sobre materias emprendedoras, así como asesoramiento por parte de profesores de la UDIMA y representantes de Aratech.

Las áreas en las que se aceptan ideas hasta el **31 de enero** son: industria y energía; salud y bienestar-biotecnología; turismo y ocio; tecnología y ciencias sociales; y educación.

Bases en:  
[www.cofis.es/pdf/bases\\_innovacef2018.pdf](http://www.cofis.es/pdf/bases_innovacef2018.pdf)

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

## Encuesta INNOVACEF 2018

La Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y el Centro de Estudios Financieros presentan por decimotercer año consecutivo un cuestionario para valorar la situación y expectativas de tres colectivos de investigadores españoles.

El Colegio Oficial de Físicos invita a los colegiados que pertenecen a alguno de estos grupos a participar en la encuesta, que es anónima y no lleva más de 15 minutos.

- **Jóvenes investigadores en España:** científicos que han comenzado los programas de doctorado en España y han continuado efectuando ciencia (edad hasta 41 años).
- **Científicos españoles en el exterior:** investigadores que hacen ciencia en el exterior (estancia de al menos un año).
- **Científicos españoles retornados del exterior:** investigadores que han realizado ciencia en el exterior con una estancia de al menos un año y que han regresado a España para continuar realizando ciencia.

Acceso al cuestionario INNOVACEF 2018 en:  
<http://encuestas.udima.es/index.php/258527>

Información sobre los resultados de INNOVACEF 2017 en:  
[www.udima.es/es/informe-innovacef-2017-pedro-aceituno-cef-udima.html](http://www.udima.es/es/informe-innovacef-2017-pedro-aceituno-cef-udima.html)

## Convenios y descuentos

### V Congreso Internacional de Docentes de Ciencia y Tecnología



Este encuentro bienal que organiza desde 2010 el Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de la Comunidad de Madrid se vuelve internacional en su nueva edición, que se celebrará del 17 al 20 de abril de 2018 en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. La fecha límite para la inscripción y recepción de resúmenes de ponencias es el **15 de enero**. Los colegiados pueden beneficiarse de una inscripción reducida de **50 €** (frente a 75 € de la inscripción general).

Más información en: [www.epinut.org.es/CDC/5/](http://www.epinut.org.es/CDC/5/)

• • •

### Fundación Alberto Elzaburu



El COFIS ha firmado un acuerdo de colaboración con esta fundación experta en cuestiones de propiedad industrial e intelectual (patentes, etc.). Los colegiados podrán recibir asesoramiento gratuito en determinados casos y beneficiarse de tarifas reducidas en la contratación de servicios. Inicialmente el acuerdo estará vigente del 1 de enero hasta el 30 de junio.

Más información en:  
[www.cofis.es/colegiado/descuentos.html#elzaburu](http://www.cofis.es/colegiado/descuentos.html#elzaburu)

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.

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y el British Council seleccionan 12 participantes para la sexta edición de Famelab España, el certamen de divulgación científica a través de monólogos. Tres fases: semifinal en primavera en Zaragoza, final en mayo en Madrid y competición internacional en junio en Reino Unido. Inscripciones hasta el **1 de febrero**.

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

Madrid, hasta el 4 de marzo

## Marte

### La conquista de un sueño

Exposición de la Fundación Telefónica y la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, con la colaboración de ESA, INTA, INAF y LG. Entrada **libre**. Más información en:

<https://espacio.fundaciontelefonica.com>



Museo de la Ciencia y el Agua  
AYUNTAMIENTO DE MURCIA

Murcia,

hasta el 29 de abril

### Una física muy particular

Exposición interactiva de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia sobre los fundamentos y las teorías más revolucionarias de la Física. Entrada al museo **1,5 €-1 €**.

Más información en: <http://cienciayagua.org>

## Agenda de eventos para ENERO

### A CORUÑA

#### La astronomía como te la cuentan

Exposición con participación de Instituto de Astrofísica de Andalucía, Museos Científicos Coruñeses y Planetario de Pamplona. En la Casa de las Ciencias. Entrada **2 €-1 €**.

### PINTO (MADRID)

#### FOTCIENCIA14

Muestra itinerante del certamen anual de fotografía científica que organizan la FECYT y el CSIC. Del 15 de enero al 1 de febrero en la Casa de la Cadena. Visita **libre**.

### VALENCIA

#### Photonic Integrated Circuit design training

Coincidiendo con la Photonic Integration Week (PIW2018) que se celebra en la Universidad Politécnica de Valencia se desarrollará este curso del 17 al 19 en VLC Photonics. Becas disponibles (inscripciones hasta el 12).

### LOGROÑO

#### Terremotos destructivos en La Rioja: un pasado muy presente

Charla a cargo del Colegio Oficial de Geólogos en La Rioja. Jueves 18 a las 20 h en la Casa de las Ciencias. Entrada **libre**.

### MADRID

#### Inteligencia artificial

Debate entre el físico **Ramón López de Mántaras** y la ingeniera **Nuria Oliver**. Lunes 22 a las 19:30 h en la Fundación Juan March con transmisión en directo. Inscripción **gratuita**.

### VALENCIA

#### El nacimiento de una ciencia: la Astronomía Gravitacional

Conferencia del ciclo de Astronomía a cargo del responsable científico de la misión de la ESA LISA Pathfinder, **César García Marirrodriga**. Martes 30 a las 19:30 h en el Museo de les Ciències. Inscripción **libre**.

## Publicaciones de interés

### VÉRTICES

La revista del CIEMAT



El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas publica una atractiva revista informativa con textos simultáneos en español e inglés.

En el último número, de diciembre pasado, es protagonista el 20º aniversario del experimento de plasmas de fusión TJ-II, del que se ocupan un extenso editorial a cargo del físico **Joaquín Sánchez Sanz** (director del Laboratorio Nacional de Fusión) así como uno de los artículos de fondo. Destaca también una entrevista con el físico **Alberto Loarte** (de la dirección general de Energía de la Comisión Europea) acerca del progreso de ITER. Completan sus cerca de 60 páginas otros artículos, noticias del centro y el ámbito internacional y reseñas de publicaciones. La revista es cuatrimestral y se puede leer o descargar en PDF desde:

[www.ciemat.es/portal.do?TR=C&IDR=194](http://www.ciemat.es/portal.do?TR=C&IDR=194)

### Catálogo Industria Española de Defensa

2017-2018



El Ministerio de Defensa edita un detallado directorio sobre un sector industrial estratégico para el país que resulta de especial interés para los físicos debido a su dinamismo en la I+D+i.

A lo largo de sus más de 280 páginas se analizan las principales características del sector y se presentan cuadros y fichas descriptivas de 256 empresas que operan en los subsectores terrestre, naval, aeroespacial, de armamento y munición, de electrónica, comunicaciones y TIC, de logística, auxiliar y servicios, así como de consultoría e ingeniería. El catálogo, de carácter bienal y con vocación de proyección internacional, se edita en español, inglés y árabe. Se puede consultar en formato web o descargar en PDF desde:

<https://publicaciones.defensa.gob.es>

# Los físicos en las plantas industriales

**Nací en Oviedo en 1947 y estudié Física porque era la asignatura que más me gustaba en el Bachiller, sin preocuparme demasiado por sus salidas profesionales. Me interesaba mucho conocer y profundizar en las leyes que rigen el Universo, más que dedicarme a la aplicación práctica de esas leyes y, por eso, me incliné hacia esta carrera científica en lugar de hacerlo hacia una ingeniería.**

Paradójicamente, la vida me recondujo hacia la tecnología, hacia un mundo más cotidiano y pragmático y no precisamente hacia la abstracción teórica. Por una ley educativa de aquel entonces me asignaron la facultad de Valladolid, donde el único programa de estudios era Física General y de esa manera recibí una sólida formación en asignaturas básicas, como Matemáticas, Mecánica, Termodinámica, Electricidad y Óptica; también en otras más especializadas como Electrónica, Electrotecnia y Control Automático y menos en Mecánica Cuántica o Física del Estado Sólido.

Me inicié laboralmente en la instrumentación de las plantas químicas de la siderurgia en Avilés y todos aquellos conocimientos me vinieron maravillosamente para hacerme con el puesto de trabajo (sensores, automatismos, caudalímetros, analizadores químicos, amplificadores operacionales, etc.). Porque cumplía los objetivos marcados, me dieron más tarde la oportunidad de responsabilizarme también de la Electricidad y, siguiendo por ese mismo camino, me incorporaron también la Mecánica nombrándome Jefe de Mantenimiento, donde me movía ya en la totalidad de los equipos industriales.

La empresa fue cambiando de dueños y de nombre, me ascendieron luego a Director de Fábrica y así tuve que involucrarme, además, en la gestión de los procesos productivos. Desempeñando ese cargo, anduve hasta por seis destinos diferentes, en España y en Argelia, el último con más de mil empleados. Eso ya incluía la gestión de Administración y de RR. HH., el conocimiento de la legislación pertinente y el de la normativa en Calidad, Medioambiente y Seguridad y, por supuesto, mantener mi adaptación continua a la evolución de

todos los campos relacionados con esta industria química, siempre dedicada a la fabricación de amoníaco y de fertilizantes. Para asumir este nuevo escalón profesional cursé un máster en Dirección y Administración de Empresas que sirvió para darme el barniz necesario en aquellas materias que no había estudiado, tales como contabilidad, finanzas, *marketing*, derecho laboral, etc., lo que no me convirtió en un especialista pero me aportó el nivel suficiente para trabajar con los que sí lo son.



Emilio Aréchaga recibió en 2016 el diploma «Físico de Excelencia» del Colegio Oficial de Físicos.

En resumen, el título de Físico me facilitó un empleo en instrumentación y, por ahí, me metí de lleno en el mundo industrial asumiendo sucesivamente los retos laborales que me proponían y estudiando a fondo el nuevo campo al que accedía. Es muy importante tener claro el concepto de que la carrera no termina sino que empieza el día en que te licencias. No era raro escuchar a profesionales escudarse en antiguas hazañas académicas para disfrazar la impotencia en resolver los problemas presentes, olvidando que las empresas pagan por resolver las dificultades en curso y no por un hipotético y pretérito sobresaliente en la carrera.

Yo siempre recomendaría lo siguiente a los titulados de esta carrera profesional que empieza tras la licenciatura:

— **Mantenerse y no abandonarse.** Con los años van olvidándose las cosas y es nuestra obligación conservar frescos los conocimientos básicos. Sería lamentable oírle cosas impropias a un titulado, porque se es físico toda la vida. Un míni-

mo debe estar actualizado siempre.

— **Rechazar el tópico frecuente de que lo estudiado no vale para nada.** Todo lo contrario, vale enormemente y a mí me ha servido muchísimo en mi vida profesional, de lo cual tengo documentados muchos casos.

— **Aceptar siempre los retos profesionales que la vida nos ofrezca.** Evidentemente, no hablo de osadía o de ambición ciega sino de esfuerzo y de responsabilidad, pues si se asume ese reto es para empezarlo y para terminarlo, no para dejar las cosas a medias. Esto puede ser sacrificado y arriesgado pero, recordando a **Tagore**, «si cerráis la puerta a todos los errores, también la verdad se quedará fuera». Hasta de los errores se aprende.

— **Tener «dispuesta» la maleta.** Aunque hoy es ya una práctica imperante, el cambio es bueno por sí mismo pues es muy enriquecedor en el aspecto profesional y en el personal (otros amigos, otras costumbres, otras lenguas, etc.). A este respecto, decía **Pío Baroja** que «los nacionalismos (y los regionalismos, añadido yo) se curan viajando».

Empezaba este relato con aquel joven que al empezar Ciencias Físicas no había recapitado mucho sobre sus salidas profesionales y lo terminé manifestando que, tras haber trabajado durante más de 42 años, esa titulación me ha colmado de satisfacciones. Echo la vista atrás, primero a las vivencias técnicas, aquellos cálculos de diafragmas, tuberías, cambiadores de calor, la sustitución dramática de una turbina por un motor eléctrico, al proyecto de una subestación de 132 kV, a un programa informático de gestión de mantenimiento, a la puesta en marcha de una planta de nítrico y otra de sulfúrico pioneras en Europa, a numerosos *revamping* para mejorar los procesos, al «vértigo» de manejar alguno de ellos con más de 300 atmósferas de presión y de 1.000 °C de temperatura, etc., etc., y sin olvidar lo que fue la gestión del día a día, las relaciones humanas, la zozobra excitante de cumplir los programas de producción, costes y resultados, el orgullo de haber alcanzado algunos récords... ¡En fin, quién pudiera volver a repetirlo!

**Emilio Aréchaga**