

COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS. MAYO 2021

Estimados colegiados:

El 16 de mayo se celebra el Día Internacional de la Luz, una ocasión anual para recordar el papel que la ciencia y la tecnología de la luz tienen en nuestras vidas. Y al día siguiente, 17 de mayo, se celebra el Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. No hace falta resaltar la relevancia de estos ámbitos para nuestro colegio, pues ambos son actualmente sectores de actividad profesional para una gran proporción de físicos.

Un cordial saludo,

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo

Aprobado un nuevo reglamento electoral

El pasado viernes 16 de abril se aprobó en Asamblea General de carácter extraordinario la modificación del articulado referente al procedimiento electoral del Reglamento de Régimen Interno del Colegio Oficial de Físicos remitido a los colegiados el pasado 16 de marzo.

La Asamblea, celebrada de forma telemática dadas las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia de COVID-19, contó con la participación de 88 colegiados entre asistentes y representados. La modificación del reglamento fue aprobada con 54 votos a favor y 29 en contra. 17 colegiados presentaron un voto particular exponiendo sus razones contrarias al acuerdo.

La principal novedad del nuevo reglamento es la incorporación del voto telemático, que abrirá una nueva vía de voto que esperamos contribuya a facilitar la participación en las futuras elecciones del colegio. El nuevo texto también recoge la limitación en la reelección de cargos, establece un criterio de antigüedad de un año de colegiación para poder presentar candidatura a la Junta de Gobierno, evita el cese de la Junta de Gobierno para no dejar vacíos funcionales durante el proceso electoral, regula las funciones de la Junta Electoral y su composición e incluye a los delegados en el reglamento. Asimismo, replantea los plazos para facilitar al máximo el acceso al voto e incorpora la posibilidad de sancionar a quienes obstaculicen el proceso electoral.

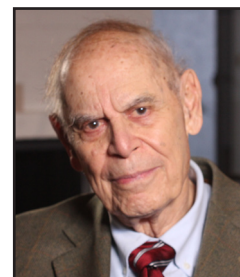
Con esta modificación finaliza el proceso iniciado el 9 de marzo de 2020 con la creación de una Comisión independiente que revisó la normativa colegial a partir del proceso consultivo abierto a todos los colegiados y del estudio de la normativa vigente en 139 colegios profesionales. A partir de las propuestas y recomendaciones de la Comisión, la Junta de Gobierno, cumpliendo con la atribución que le confiere el artículo 28 punto 15 de los Estatutos vigentes, asumió la elaboración del articulado que sometió a aprobación de la Asamblea previo envío a todos los colegiados.

Consulta del nuevo reglamento en:

www.cofis.es/pdf/reglamento_electoral.pdf

Premio en Humanidades para el físico Gerald Holton

El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en Humanidades ha sido concedido al prestigioso físico e historiador de la ciencia **Gerald Holton** «por sus numerosas y seminales contribuciones a la historia de la ciencia de los siglos XIX y XX». Este catedrático de la Universidad Harvard nació en Berlín en 1922, pero debido al auge del nazismo a los 16 años emigró al Reino Unido y, dos años después, a EE. UU.. Los Fronteras del Conocimiento son los premios científicos internacionales de mayor cuantía otorgados en España, dotados con 400 000 €, diploma y símbolo artístico. Se entregarán en junio de 2022 en Bilbao.



Más información en:

www.premiosfronterasdelconocimiento.es

TRUST SCIENCE

Como preparación al Día Internacional de la Luz 2021, se lanza la campaña Trust Science con el fin de difundir la confianza en los hechos científicos basados en la evidencia como aspecto esencial para proporcionar soluciones sostenibles a los retos actuales. Cualquiera puede apoyar este compromiso y reconocer así el papel clave de la investigación y el descubrimiento científico en la mejora de la calidad de vida para todos.

Más información y firmas en:

www.trust-science.org

La OEPM da la razón al colegio

Con fecha 23 de abril de 2021 hemos recibido en el colegio la resolución de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) con la denegación total a la marca solicitada por cuatro colegiados (registro [M4072481](http://www.marcas.es)).

La OEPM da la razón al Colegio Oficial de Físicos, que se opuso a dicha solicitud, y reconoce nuestros argumentos sobre el uso de «COFIS», al mismo tiempo que indica que la solicitud de los colegiados se ha realizado para la prestación de unos servicios que están englobados en las funciones que el colegio tiene atribuidas y están definidas en sus Estatutos. Dicha resolución se ha publicado en el *Boletín Oficial de la Propiedad Industrial* el 30 de abril (página 178).

Alegaciones a proyectos legislativos

El Colegio Oficial de Físicos se ha pronunciado recientemente ante tres normativas que se encuentran en trámite promovidas por sendas administraciones.

Calidad acústica

El colegio ha enviado sus observaciones en el trámite de audiencia al «[proyecto de Decreto por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía](#)», del que ha tenido conocimiento a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Ciencias de la Salud

Junto con el Consejo General de Colegios Oficiales de Químicos de España y el Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos, el colegio ha presentado alegaciones con respecto al «[proyecto de Real Decreto por el que se regula la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud](#)», el procedimiento y criterios para la creación y revisión de los títulos de especialista en ciencias de la salud y de los diplomas de área de capacitación específica, el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación».

Enseñanzas universitarias

De la mano de la Unión Profesional el colegio se ha pronunciado también en la consulta pública previa al «[proyecto de Real Decreto por el que se establecen las condiciones y los procedimientos de homologación, de equivalencias y de convalidación de enseñanzas universitarias de sistemas educativos extranjeros](#)», poniendo de manifiesto que nuestra profesión es regulada y, sin embargo, no dispone del desarrollo del plan de estudio que da acceso a la misma, con el fin de que se tenga en consideración.

Descuentos en la Escuela de Negocios y Dirección

Este centro formativo, colaborador de la Universidad Europea Miguel de Cervantes, ofrece a los colegiados una oferta especial por pronta matriculación para las 5 primeras plazas en una selección de másteres oficiales con inicio en octubre en línea y pago aplazado sin intereses (490 € + 10 cuotas).

- Gestión y Análisis de Grandes Volúmenes de Datos (2850 €)
- Energías Renovables y Sostenibilidad Energética (2850 €)
- Dirección y Gestión en Marketing Digital y Social Media (2250 €)
- Imagen Pública, Gestión de Eventos y Protocolo (2250 €)
- Dirección y Administración de Empresas MBA (2700 €)
- Dirección y Planificación Financiera (2250 €)
- Dirección y Gestión de Personas (2250 €)

Más información en:

<https://info.escueladenegociosydireccion.com/estudia-enyd-cofis>

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

Nuevo convenio con AEMET

El Colegio Oficial de Físicos ha suscrito un nuevo convenio con la Agencia Estatal de Meteorología con el fin de colaborar en materias de meteorología, climatología y medio ambiente de interés mutuo.

El objeto de este convenio, cuya firma se ha tardado mucho tiempo en conseguir, es fomentar la colaboración entre ambas instituciones, que vienen colaborando de forma ininterrumpida desde 1997 con la firma de un Convenio Marco de Colaboración, posteriormente renovado. En concreto se fomentará la organización de acciones formativas de interés para ambas partes, con especial foco en la formación del profesorado de enseñanza secundaria, bachillerato y formación profesional. Así mismo, AEMET y el COFIS colaborarán en la difusión de convocatorias de empleo por procesos selectivos públicos, convocatorias de financiación en investigación y desarrollo, trámites de peritajes y proyectos, etc., que se refieran a las materias de interés común.

Más información en:

www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-6454

El COFIS en foros de empleo universitario

Universidad de Zaragoza

El delegado del Colegio Oficial de Físicos en Aragón, **Alberto Virto**, participó el 29 de abril en la «[Jornada sobre salidas profesionales en Física](#)» que celebró en formato telemático la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza en el marco de su 16º Ciclo de Salidas Profesionales de Ciencias. En el acto intervino también la radiofísica hospitalaria **Ana Millán** (col. 4842).

Universidad Complutense de Madrid

El colegio colabora también con el «[X Ciclo de Orientación sobre Salidas Profesionales](#)» de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid, que se celebra del 5 al 7 de mayo de forma tanto presencial como en línea. La gerente del COFIS, **M.ª Luz Tejada**, abre el ciclo con la charla «Física. ¿Y después qué? Salidas Profesionales». Por su parte, **Ángel Gavín** (col. 1734) interviene el 7 de mayo con «Mi carrera viaje profesional» acerca de su trayectoria en la empresa tecnológica GMV.

Campaña de la Renta 2020

Se recuerda a todos los colegiados que las cuotas satisfechas al colegio son deducibles en su declaración del IRPF. Para ello es necesario incluirlas en la casilla **0015** de la declaración a la Agencia Tributaria (salvo en Navarra y País Vasco, con distinto régimen fiscal). Los profesionales autónomos pueden incluirlas como gasto fiscalmente deducible asociado a su ejercicio profesional (casilla **137**). En 2020 cada cuota semestral fue de **65 €**. El plazo es hasta el 30 de junio.

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



Residencia de Estudiantes

EL ORIGEN DE LA VIDA

- 12 mayo** - El universo: las piezas del rompecabezas
- 13 mayo** - Exoplanetas: el ensamblaje de las piezas
- 14 mayo** - El Sistema Solar: la diversidad de escenarios posibles
- 18 mayo** - Marte: el hermano menor de la Tierra
- 19 mayo** - Los detalles: la Tierra como referencia
- 21 mayo** - Mesa redonda: El origen de la vida

19 h - Emisión gratuita por internet en: www.edaddeplata.org



Terrassa (Barcelona), 12-15 de mayo

Actos centrales del Día de la Luz en España: conferencias, talleres y mesas redondas. En la Facultad de Óptica y Optometría de la Universidad Politécnica de Catalunya en formato híbrido presencial y virtual. Asistencia **gratuita**. Más información en: <https://diadelaluz.es>

Madrid, 31 mayo - 3 junio

CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Organiza la Fundación Conama en el Centro de Convenciones Norte/IFEMA. Se dispone de 10 inscripciones **gratuitas** para colegiados que se seleccionarán en función de su experiencia en medio ambiente (solicitar a administracion@cofis.es exponiendo su interés). Más información en: www.conama2020.org

Agenda de eventos para MAYO

INSTITUTO DE LA INGENIERÍA DE ESPAÑA

Computación cuántica: fundamentos y desarrollo

Jornada en línea con el físico **Román Orús**, del Donostia International Physics Center y Multiverse Computing. Lunes 10 a las 18:30 h. Registro **gratuito**.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Ciencia, transferencia del conocimiento y patentes

Encuentro sobre propiedad intelectual con la física del CSIC **Sheila González** y el químico y agente de patentes de ABG IP **Juan Arias**. Martes 11 a las 17:30 h. Registro **gratuito**.

SEVILLA

Mars Rover Perseverance: el reto de medir el viento marciano

Charla del físico **Servando Espejo**. Miércoles 12 a las 16:30 h en el aula magna de la Facultad de Física (retransmisión por internet). Aforo reducido con invitación **gratuita**.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ÓPTICA

¿Dónde está el tren?: una aproximación a los orígenes de la holografía

Conferencia por internet a cargo de **Augusto Beléndez**, catedrático de Física Aplicada de la Universidad de Alicante. Martes 18 a las 18 h. Asistencia **libre**.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

De Julio Verne a las redes de vigilancia volcánica

Breve conferencia de las geofísicas **Carmen López** y **M.ª José Blanco**. Jueves 27 en el portal web del instituto. **Gratuita**.

FUNDACIÓN L'ORÉAL

Premios a la Investigación L'Oréal-UNESCO

For Women in Science 2021

XVI edición, para centros de investigación con investigadoras menores de 40 años en el área de Ciencias de la Vida (incluyendo biofísica). Hasta el 7 de junio. 5 premios de **15 000 €**.

Publicaciones de interés

AEMET 2020

Selecciones del blog



La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) mantiene un activo blog en el que sus meteorólogos publican numerosos artículos sobre meteorología y climatología así como sobre episodios históricos o culturales y reflexiones de actualidad. Y cada año, con los mejores artículos del blog, edita también un libro electrónico.

El último publicado contiene diez artículos de divulgación acerca de las lluvias de barro, la meteorología antártica, conjuros frente a las

tormentas, la langosta del desierto, borrascas de alto impacto, las noches cálidas en las ciudades mediterráneas, las islas de calor, meteorología histórica española, fenómenos meteorológicos adversos y la reconstrucción de un naufragio en la Costa de la Muerte. Este interesante librito ilustrado, de 78 páginas, se puede descargar gratis desde el portal web de AEMET en:

www.aemet.es > **CONOCER MÁS** >
> **RECURSOS EN LÍNEA** > **SELECCIONES DEL BLOG**

Una visión global de la pandemia COVID-19

Qué sabemos y qué estamos investigando desde el CSIC



En marzo de 2020 la agencia estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) creó una estructura, la Plataforma Temática Interdisciplinar Salud Global, con el fin de proporcionar una respuesta integral a la pandemia que empezaba a asolar nuestro país. La plataforma coordina a más de 300 grupos de investigación de más de 90 de sus centros, en seis temáticas de trabajo.

Un año después, se publica un amplio informe de 320 páginas en el que setenta y cinco autores de disciplinas muy diversas —incluyendo a algunos físicos— detallan las actuaciones llevadas a cabo en prevención, sobre la enfermedad, en contención y diagnóstico, en tratamiento y vacunas, en impacto social y en comunicación. El libro se ofrece gratuitamente desde el portal web de la Editorial CSIC en:

<http://libros.csic.es> >
> **Una visión global de la pandemia COVID-19**

La física de la meteorología y del clima

La meteorología, con su significado inicial de ciencia de los «meteoros», estudia los fenómenos dinámicos, ópticos y electromagnéticos que tienen lugar en la atmósfera: recordemos así que el término es *meteorología*, y no *metereología*.

Actualmente el término incluye el estudio del tiempo meteorológico, que se refiere al comportamiento real de la atmósfera en un periodo del orden de los diez días, y se extiende al conocimiento de la atmósfera como subsistema del sistema climático, un sistema complejo compuesto por cinco subsistemas: atmósfera, hidrosfera —aguas dulces y saladas—, criosfera —hielos y nieves—, biosfera y litosfera. A su vez, el sistema climático forma parte del Sistema Tierra, como un todo superior.

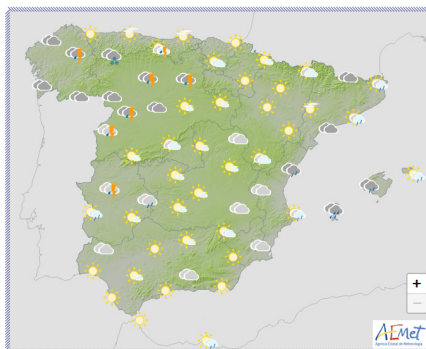
El estudio de la Física de la Atmósfera afronta el conocimiento de la dinámica y termodinámica de un fluido que gira arrastrado por una esfera en rotación, con fuerzas de fricción en la interfase con el suelo, la vegetación y los océanos y obligado a cumplir las ecuaciones de continuidad y conservación de energía, masa y momentos, entre otras. Se generan ondas que adquieren configuraciones permanentes, semipermanentes y variables con mayor o menor grado de predecibilidad, en diversos horizontes temporales, y que son susceptibles de ser simuladas con modelos físico-matemáticos, cuyos resultados conocemos como «modelos de predicción meteorológica», con alcances diversos de horas y días.

En los últimos años se ha desarrollado una limitada capacidad operativa de predicción de rasgos generales promedio en escalas de tiempo entre semanas y meses, conocida como «predicción estacional». Un tipo de predicción posible gracias al estudio y modelización de las conexiones a distancia (o teleconexiones) entre configuraciones de presión atmosféricas lejanas o entre configuraciones atmosféricas y estructuras de circulación oceánicas con mucha inercia, con una alta regularidad, como los acoplamientos del fenómeno de El Niño y la conocida como Oscilación del Sur.

Tras algunos años de observación y medida de valores en un área bien definida, entre las costas de Australia y las costas de Ecuador y Perú, se modelizaron las relaciones cuasiregulares entre las circu-

laciones oceánicas y atmosféricas. Estas relaciones tienen una alta capacidad de anticipación de los patrones de precipitación y sequía de esa zona del mundo, en un plazo de entre uno y dos años. Algo similar, pero con menor capacidad predictiva ocurre con otras teleconexiones.

El estudio del clima se suele considerar parte de la meteorología como ampliación del concepto tradicional. Esto es discutible conceptualmente, en tanto que la concepción actual de clima dinámico concibe a este como resultado de la interacción entre subsistemas climáticos, según escalas de tiempo, resultando así un concepto no sólo descriptivo, sino explicativo y predictivo condicionalmente.



El estudio del clima con este enfoque tuvo su origen histórico al abordar la pregunta de cómo serán los climas de otros planetas y han abierto la puerta a un amplísimo campo de investigación sinérgico con la investigación del cambio climático, iniciada en la década de los años 70 por iniciativa de diversas organizaciones internacionales e intergubernamentales de Naciones Unidas.

¿Qué puede hacer la Física y, por tanto, qué actividades pueden abordar las personas que deciden estudiar Física y aspiran a trabajar en el campo de la meteorología y el clima? Al igual que en el resto de lo que conocemos como Física de la Tierra o Geofísica, el laboratorio fundamental para la experimentación es la Tierra misma y hay que invertir el concepto de laboratorio y establecer la idea de «redes de observación» como una especie de puesto de caza del fenómeno cuando se produzca.

Existen además laboratorios en el sentido convencional para el estudio de fenómenos de nucleación de gotículas de lluvia o de fenómenos de contaminación atmosférica y otros, pero la idea de red de

observación es característica y propia de la geofísica. Tanto en las variables continuas y de estado del sistema, como la temperatura o la presión, como en las que no lo son, como la precipitación, hay que distribuir puntos de observación con resoluciones espaciales y temporales acordes con la variabilidad de cada magnitud observada.

En suma, la física del tiempo meteorológico y del clima requieren:

- el diseño y estudio de optimización de redes de observación para variables del sistema, continuas y discontinuas, de estado y derivadas

- la construcción de instrumentos adecuados a los fines de observación, el almacenamiento de las observaciones y su tratamiento posterior para transformarlas en datos válidos

- el estudio estadístico y la modelización del sistema a partir de los datos depurados y la postproducción de las salidas de modelos para elaborar mapas, informes y predicciones con formatos según las aplicaciones sectoriales: en agricultura, transportes terrestre, aéreo y marítimo, en salud, en actividades costeras, en industria y energía, en seguridad ciudadana y en seguridad nacional, en construcción, en turismo y en otras actividades productivas

- la obtención de escenarios de clima futuro, en distintas escalas, a partir de escenarios de emisiones futuras de gases de efecto de invernadero, que representen distintas opciones de sociedad, según parámetros económicos, energéticos y poblacionales.

El estudio del sistema climático como sistema altamente complejo, debido a la naturaleza no lineal del sistema y a la existencia de numerosos mecanismos de realimentación, presenta un ámbito de estudio de especial interés investigador, con las posibilidades inagotables de llevar a cabo estudios integrales de impacto en los sectores productivos.

Luis Balairón Ruiz

Colegiado n.º 3187

Exdirector del Programa de Cambio Climático de AEMET

<https://es.linkedin.com/in/luis-balairon-ruiz-069771101>