



Aprobación de una Proposición no de ley sobre la ampliación de la residencia para los Radiofísicos Hospitalarios



El jueves día 28 de noviembre se ha aprobado una PNL sobre la ampliación del RFIR

Se ha aprobado por amplia mayoría en el Congreso de los Diputados una **Proposición no de Ley** (PNL) sobre la ampliación de la residencia para los Radiofísicos Hospitalarios (RFIR), para que se amplíen los 3 años actuales.

Esta PNL ha sido impulsada por la portavoz de Sanidad y diputada por Valencia, **Carmen Martínez**, que ha sido ponente de la iniciativa sobre Radiofísica, especialidad sanitaria que se ocupa de medir y valorar las radiaciones para contribuir y planificar la aplicación e investigación de las técnicas radiológicas que la Física pone a disposición de la Medicina.

La portavoz ha puesto en valor **“la complejidad y la evolución en las necesidades de la formación de dicha especialidad, además del incremento de las responsabilidades que conlleva”**, y que implican **“mejorar su plan de formación”**.

Podéis ver la noticia completa aquí: [Congreso de los Diputados el día 28 de noviembre de 2024](#).

Esta proposición llega tras la reunión entre miembros de la **Sociedad Española de Física Médica**, la **Sociedad Española de Protección Radiológica**, la **coordinadora de Jóvenes SEFM** y el **COFIS**, a la que acudió el vocal 1º de la Junta de Gobierno del COFIS, **Jaime Martínez Ortega**, en representación del Colegio, tal y como os contamos en la [newsletter de mayo](#). Carmen Martínez comenzó su intervención agradeciendo al Colegio, a las Sociedades y a la coordinadora de Vocales Jóvenes de la SEFM, Beatriz García Costa, el impulso para debatirlo.

Podéis ver la intervención en [este enlace](#).

En la foto que acompaña a esta noticia se puede ver a las siguientes personas (siempre de izda a dcha): **María del Mar Vázquez Jiménez**, portavoz del Grupo Popular en la Comisión de Sanidad, **Carmen Andrés Añón**, vocal del Grupo Socialista en esa comisión, **Rafael Colmenares Fernández**, radiofísico del Hospital Univ. Ramón y Cajal y presidente de la Comisión de Docencia de la SEFM, **Carmen Martínez Ramírez**, portavoz del Grupo Socialista en la Comisión de Sanidad y ponente de la PNL, **Jaime Martínez Ortega** (situado detrás) Jefe del Servicio de Radiofísica del Hospital Puerta de Hierro de Madrid y vocal de la Junta de Gobierno del COFIS, delante de él a **Fernando Sierra Díaz**, jefe de Protección Radiológica del Hospital Gregorio Marañón de Madrid y vicepresidente de la SEPR, **Beatriz García Costa**, residente de 3er año de Radiofísica del Hospital Provincial de Castellón, **María Pérez Fernández**, especialista en Radiofísica de la U.T.P.R. Galaria y presidenta entrante de la SEFM y **Caridad Rives Arcayna**, vocal del Grupo Socialista en la Comisión (fotografía cedida por C. Martínez).

Convocatoria para figurar en el listado de Peritos Físicos



Os informamos que en los próximos días vais a recibir en vuestros buzones de correo electrónico la convocatoria para figurar en el Listado de Peritos Físicos 2025.

El plazo de envío de las solicitudes al colegio será el 10 de enero de 2025 y, como en ocasiones anteriores, al correo "empleo@cofis.es".

Os enviaremos un mensaje con las instrucciones y el listado completo de subespecialidades. Podéis consultar el listado actual en:

<https://www.cofis.es/servicios/listado-nacional-de-peritos-fisicos/>



Listado nacional de
Peritos Físicos

Ejercicio 2024

Edita:
Colegio Oficial de Físicos de España
Madrid, 2024



Curso de Radiaciones Ionizantes: Aplicaciones y seguridad. 2025



Curso de Formación Continua organizado por el Colegio Oficial de Físicos (COFIS) en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la empresa pública ENRESA y el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda (Madrid).

PROGRAMA

Física de las radiaciones

- Conceptos básicos del núcleo atómico
- Generalidades sobre fisión y fusión
- ¿Qué es la radiactividad? Radiactividad natural y artificial
- Interacción de las radiaciones con la materia

Aplicaciones de las radiaciones

- Sector industrial, energético y sanitario
- Particularidades de los rayos X
- Aplicaciones de los iones de alta energía en la investigación: Visita al acelerador de iones del Centro de Micro-Análisis de Materiales CMAM y al TJII CIEMAT

Protección radiológica y Seguridad

- ¿Cómo se mide la radiactividad?
- Principios de la protección radiológica
- Efectos biológicos de la radiación

Residuos Radiactivos

- ¿Qué es un residuo?
- Segregación, caracterización, tratamiento, almacenamiento y gestión
- Desmantelamiento y clausura de instalaciones nucleares y radiactivas

DESTINATARIOS

La actividad se dirige especialmente a estudiantes de Física y de otras disciplinas científico-técnicas, a colegiados del Colegio Oficial de Físicos y a otros profesionales titulados que deseen profundizar en este ámbito.

DURACIÓN

El curso se desarrollará los siguientes días (viernes):

- 07/03/2025 de 9:00 a 14:00 hs
- 14/03/2025 de 9:30 a 19:30 hs
- 21/03/2025 de 9:30 a 20:00 hs
- 28/03/2025 de 9:00 a 19:15 hs

COSTE DEL CURSO

El coste es de 63 € para estudiantes de la UAM y colegiados del COFIS y de 70 € para el resto de alumnos.

Además existen seis becas por el 100 % de la matrícula: 3 para estudiantes de la UAM (en función del expediente académico) y 3 para colegiados del COFIS (preferentemente desempleados).

Información e inscripciones

- formacion@cofis.es o en el teléfono 91 447 06 77
- Preinscripción: del 08 al 31 de enero de 2025.
- Inscripciones: del 03 al 28 de febrero de 2025.

Para obtener información completa sobre el curso y solicitar la preinscripción se pueden descargar los siguientes documentos:

- [Programa reducido](#)
- [Programa completo](#)
- Formulario de preinscripción ([Word](#) / [PDF](#))





Resumen de la Asamblea Ordinaria Parte II del 13 de septiembre de 2024



En el turno de votaciones, en lo referente a las cuotas, desde la Junta de Gobierno **se propuso no subir las cuotas de los colegiados**, dejándolas un año más como estaban. Esto, económicamente, se puede interpretar como una bajada, ya que no suben con el coste de la vida.

Por otra parte, se propuso a la Asamblea General retomar y relanzar la llamada **"Cuota de Estudiante Asociado"**, igualándola a la de menor cuantía. En estos momentos, esa cuota es la de Bienvenida (con una reducción del 90% tanto en la cuota de inscripción como en las semestrales), por lo que, a partir de ahora, los estudiantes de 3º y 4º curso del Grado en Física o Ingeniería Física se podrán acoger a ella. Según nuestro Reglamento de Régimen Interior, estos estudiantes tendrá derecho al carné correspondiente, a recibir la información periódica colegial, asistencia a los actos programados por el Colegio Oficial de Físicos y a recibir cuantos asesoramientos y orientaciones sean requeridos, en orden a su futuro profesional y, como obligaciones, asumirán el cumplimiento de los Estatutos Generales y Reglamento de Régimen Interior del Colegio Oficial de Físicos, así como de todos los acuerdos de la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Físicos. Esta cuota ha pasado a llamarse "Precolegiación", término que facilita y refleja el significado de la misma.

En cuanto al acta de la Asamblea General del 2 de junio de 2023, el repaso de la memoria de actividades del 2023 y la económica de ese mismo periodo, la Asamblea General votó y se aprobaron, por mayoría, todas las propuestas de la Junta de Gobierno. Desde ella agradecen a los colegiados su compromiso con el COFIS y su apoyo a la Junta.

Resonancias Colegiales

Teresa Cuberes Montserrat (COL 775)

Durante el evento Concede ciencia dedicada al agua, la profesora **Teresa Cuberes** ofreció una destacada ponencia titulada "Agua y Nanotecnología: innovación para un futuro sostenible".

En su presentación, exploró cómo la nanotecnología puede revolucionar el tratamiento y la gestión del agua, proponiendo soluciones innovadoras para los desafíos hídricos actuales y futuros.

Teresa también participó en la Semana de la Ciencia 2024: 'Nanotecnología en ingeniería de nuevos materiales. Ciencia que cambia el mundo'.



Luis Paniagua Martín (COL 5.083)

El 11 de diciembre de 2024, Luis Paniagua, científico de datos y delegado del Colegio Oficial de Físicos en Extremadura, impartió el webinar "Inteligencia Artificial: ¿una herramienta para la Gestión Cultural?", organizado por la Asociación de Gestoras y Gestores Culturales de Extremadura (AGCEX). Durante la sesión, Paniagua explicó las diferencias entre la Inteligencia Artificial Generativa y la IA Clásica, y presentó técnicas de "prompt" para optimizar el tiempo en la gestión cultural.





Normas de apoyo a la

ECONOMÍA CIRCULAR

Ver documento



RESONANCIAS COLEGIALES

Javier García Alba
(COL 3.987)

El pasado 16 de diciembre de 2024, a las 18:00 horas, se celebró en el Salón de Actos de la Fundación Botín en Santander el **Foro ENLAZA**, centrado en las inundaciones y la gestión de riesgos. Este evento, organizado por la Demarcación de Cantabria del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, contará con la participación de destacados expertos de IHCantabria, AEMET, el Gobierno de Cantabria y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

El Colegio Oficial de Físicos (COFIS) colabora en este foro a través de **Javier García Alba**, delegado del COFIS en Cantabria y miembro de IHCantabria.



El informe de la Asociación Española de Normalización (UNE) titulado "**Apoyo de las normas a la economía circular**" compila las normas publicadas en 2023 que respaldan la transición hacia un modelo económico circular. Estas normas abarcan áreas como:

- la caracterización de materias primas secundarias,
- los requisitos para productos circulares
- la comunicación de características de circularidad, la integración de prácticas circulares
- la eficiencia en infraestructuras y la gestión de residuos.

La información se organiza por sectores de aplicación, detallando cómo cada norma contribuye al modelo circular. Este documento sirve como herramienta práctica para entidades públicas y privadas que buscan implementar medidas de economía circular, destacando el papel de la normalización en la sostenibilidad ambiental y económica.



Concursos

Felicitaciones de Navidad de los más pequeños. Navidad 2024

Gran acogida del concurso de felicitaciones navideñas entre los más pequeños.

Queremos dar las gracias a todos los niños y niñas que han participado este año en el concurso de felicitaciones navideñas. Han sido un total de 16 niños y niñas, y dos más que participan fuera de concurso.

Han sido cinco las participaciones en la categoría infantil, con edades entre 10 y 12 años, y once en la categoría benjamín, con 9 años o menos.

En unos días os comunicaremos cuáles son las felicitaciones ganadoras.

Podéis ver una muestra de las felicitaciones navideñas enviadas para el concurso navideño de este año.



Ganadora categoría Benjamín
Valeria Juzgado (7 años)

Eguberri eta Urte Berri On

Bo Nadal e feliz aninovo

Bon nadal i pròsper any nou



Ganadora categoría Infantil
Claudia Carrasco (11 años)

**El Colegio Oficial de Físicos os desea
¡Feliz Navidad y próspero año 2025!**



X CONCURSO
FELICITACIONES DE NAVIDAD
COLEGIO OFICIAL DE FÍSICOS



José Domingo Sanmartín Sierra
(COL 4.391)



José Domingo Sanmartín ha destacado recientemente por su participación en diversos actos y eventos de gran relevancia científica y profesional:

1. **Congreso Catalán de Oftalmología (23 de noviembre de 2024):** Participación activa en este prestigioso foro, aportando su experiencia en tecnologías aplicadas a la oftalmología.
2. **Congreso de Ingeniería Biomédica (13 de noviembre de 2024):** Intervención destacada en un congreso que reúne a expertos de diversas disciplinas para avanzar en la integración de la ingeniería y la medicina.
3. **Presentación del Máster en Tecnología Física (13 de noviembre de 2024):** Participó como ponente en la introducción de este programa formativo, diseñado para fomentar la innovación en el ámbito de la tecnología física.
4. **Nombramiento como Vicepresidente Científico del Congreso Nacional de Ingeniería Hospitalaria:** Distinción otorgada a finales de octubre de 2024, reconociendo su liderazgo y contribución científica en el campo de la ingeniería aplicada al ámbito hospitalario.
5. **Premio de la Revista New Medical Economics:** Reconocido recientemente por su aportación en el área de la innovación tecnológica aplicada a la medicina.

Cambios en la delegación de Cantabria del Colegio Oficial de Físicos

Desde noviembre hay una nueva vocal en la delegación de Cantabria, nuestra compañera **Belén González Pedraja**, colegiada nº 5308.

Nuestra compañera Belén desarrollará su puesto como vocal de la Delegación de Cantabria junto con su actividad profesional como delegada Zona Norte en ANERR (Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma)



Entrega de Premios



Premios de Física
REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA-FUNDACIÓN BBVA
2024



Cofis asistió a los Premios de Física Real Sociedad Española de Física (RSEF) – Fundación BBVA

Los [Premios de Física Real Sociedad Española de Física-Fundación BBVA](#) reconocen anualmente desde 2007 la creatividad, el esfuerzo y el logro en el campo de la física con el fin de servir de estímulo a los profesionales que desarrollan su labor tanto en la investigación, como en los ámbitos de las enseñanzas secundaria y universitaria, la innovación, la tecnología y la divulgación.

El Colegio asistió el pasado día 4 de diciembre a la entrega de premios en el Palacio Marqués de Salamanca de Madrid.

COFIS asistió a la entrega de los Quality Innovation Award (QIA 2024) que reconocen las innovaciones más destacadas en ocho categorías



El pasado 28 de noviembre de 2024, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Madrid acogió la entrega de los prestigiosos **Quality Innovation Award (QIA)**, en su fase nacional. Estos premios, organizados por el Club de la Excelencia en Gestión, tienen como objetivo reconocer las innovaciones más destacadas en ocho categorías, desde el sector educativo hasta el ámbito empresarial, poniendo de relieve el impacto transformador de la innovación en diversos campos.

El Colegio Oficial de Físicos (COFIS) estuvo presente en este evento, respaldando la importancia de la excelencia y la innovación como motores de avance para la sociedad.

Resumen de actividades del Cofis

Este año que termina ha estado lleno de actividades organizadas por el COFIS. La presencia del COFIS en distintos eventos a lo largo de la geografía española también se ha implementado, en buena parte gracias a la actividad de los delegados. Hemos participado en ferias de Empleo como la de la UCM, la de Córdoba, más recientemente en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Física de la RSEF, celebrado en Granada, y en la Feria de empleo de la Uva, sin olvidarnos que en la Universidad de Extremadura se dio una charla de "Misión, servicios y Salidas Laborales" del COFIS.



Como ya es tradición, se ha colaborado con el premio José M^o Savirón de UNIZAR, el Physicatón Universitario de Zaragoza, el Hackatón Universitario de Oviedo, el Pint Of Science de Valladolid, y en las Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular de la Universidad de Valencia.

Hay que destacar dos importantes jornadas que se organizaron desde el Cofis y que tuvieron mucho éxito: la primera Jornada sobre Radón celebrada en la Facultad de CC Físicas de la UCM, de la que hemos dado una breve reseña en la memoria, ya que comenzó a fraguarse en el año 2023 (acudieron como ponentes importantes científicos, técnicos y políticos, como el Conseller de Sanidade de la Xunta de Galicia y la Jefa de Área de Salud Laboral del Ministerio de Sanidad), y la Jornada de Movilidad celebrada en la Universidad Nebrija, que gracias a su buena disposición pudo celebrarse en un lugar tan emblemático. A ella asistieron personalidades del mundo de la industria de Madrid, así como algunos políticos.



En el último trimestre del año participamos en la Semana de la Ciencia y la Innovación de la Comunidad de Madrid con dos charlas sobre las aplicaciones de la Inteligencia Artificial, en el día de la Física Médica con una actividad organizada por la delegación en Euskadi, y se organizó una charla con el CSN sobre empleabilidad.

CONVENIOS



SEMANA COLEGIAL EN EL COMPLEJO SAN JUAN

El Complejo San Juan ofrece a los colegiados una semana en Alicante, en pensión completa, a precios insuperables. Del 5 al 12 de mayo de 2025.

Incluye:

- 7 noches en pensión completa en habitación doble.
- Autocar de ida y vuelta desde Madrid.
- Autocar a disposición durante toda la estancia para las excursiones y los traslados a la playa de San Juan.
- Cóctel de bienvenida el día de llegada.
- Dos noches de baile con música en vivo.

Excursiones:

- Excursión de un día completo a Murcia con almuerzo y guía profesional
- Excursión de medio día a Elche y su palmeral
- Excursión de medio día a Villajoyosa y la fábrica de chocolates Valor.

NUEVA CONVOCATORIA PARA 2025

En virtud de un acuerdo marco de colaboración entre el Colegio Oficial de Físicos (COFIS) y la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), universidad online privada, los colegiados (y sus cónyuges y familiares hasta primer grado de consanguinidad) pueden beneficiarse de las siguientes ventajas:

- 10% en la primera matrícula en los grados y postgrados (excepto en titulaciones habilitantes)
- En caso de existir un descuento comercial activo: 5% adicional a dicho descuento
- 10% en matrículas posteriores

Los colegiados pueden consultar las condiciones especiales para la convocatoria de la próxima primavera 2025.





La protonterapia es una modalidad avanzada de radioterapia que utiliza protones acelerados para irradiar tejidos tumorales con alta precisión, minimizando el daño a los tejidos sanos circundantes. Esta técnica es especialmente beneficiosa en tumores localizados en áreas críticas, como la base del cráneo o el hueso sacro, donde la radioterapia convencional con fotones puede resultar menos efectiva y más perjudicial para estructuras adyacentes.

Protonterapia: Innovación en el Tratamiento del Cáncer con Menos Secuelas



El Dr. Curtiland Deville, oncólogo de la Universidad Johns Hopkins, ha destacado que la protonterapia es adecuada para pacientes que no han respondido a la radioterapia convencional o que presentan neoplasias en regiones de difícil acceso quirúrgico. Además, estudios realizados en instituciones como el St. Jude Children's Research Hospital y el MD Anderson Cancer Center han demostrado que los niños tratados con protonterapia exhiben un mejor desarrollo cognitivo y una mayor calidad de vida en comparación con aquellos que reciben radioterapia tradicional.

En España, la implementación de la protonterapia ha avanzado significativamente. Gracias a una donación de aproximadamente 264 millones de euros por parte de la Fundación Amancio Ortega, se están instalando diez unidades de protonterapia en hospitales públicos de siete comunidades autónomas. Adicionalmente, el Hospital Marqués de Valdecilla en Cantabria está construyendo una unidad propia. Estas instalaciones requieren complejos aceleradores de partículas y una infraestructura considerable, lo que ha supuesto una inversión significativa.

La principal ventaja de la protonterapia radica en su capacidad para reducir los efectos secundarios a largo plazo, preservando funciones vitales y mejorando la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, su elevado coste y la necesidad de formación especializada para el manejo de los equipos representan desafíos que deben ser abordados para garantizar su accesibilidad y eficacia en el tratamiento oncológico.

CONVENIOS



**¡LA TENEMOS GRABADA!
OBTÉN UNA VENTAJA
COMPETITIVA CON LA
FORMACIÓN ISO 9001**

Contacto:
Javier Oliva

Teléfono:
679 167 035

E-mail:
medisegur@uniteco.es

UNITECO
CORREDURÍA DE SEGUROS

El unico seguro del mercado que incluye los daños ocasionados a pacientes por los equipos durante el tratamiento terapeutico



La Física del Entrelazamiento: Un Nuevo Modelo para Explorar la Estructura del Protón

Un equipo de investigadores ha propuesto un modelo innovador para analizar la entropía de entrelazamiento en procesos de dispersión inelástica profunda (DIS), proporcionando una nueva perspectiva sobre la estructura interna de los protones. Este enfoque permite cuantificar las correlaciones cuánticas entre quarks y gluones, revelando detalles fundamentales de la cromodinámica cuántica (QCD). El estudio demuestra que, durante interacciones de alta energía entre un protón y un fotón virtual, el estado puro del protón se transforma en un estado mixto, indicando una pérdida parcial de información sobre su configuración interna.

Este fenómeno se cuantifica mediante la entropía de von Neumann, que mide el grado de entrelazamiento entre los constituyentes subatómicos del protón. Además, los resultados muestran que la entropía de entrelazamiento crece linealmente con la rapidez, sugiriendo una transición hacia un estado de entrelazamiento máximo.

El modelo también predice que la distribución de multiplicidad de hadrones en el estado final refleja la distribución de ocupación de los partones dentro del protón, confirmando una forma fuerte de dualidad partón-hadrón observada en datos experimentales. Este avance ofrece una herramienta valiosa para explorar la estructura no perturbativa de los protones y su comportamiento bajo energías extremas, abriendo nuevas vías para comprender la dinámica de los quarks y gluones en el contexto de la QCD.



En esta entrevista de la TV de Navarra, Paloma Castro Lobera, delegada de la AEMET en Navarra y colegiada del COFIS (núm. colegiada 4.281) en Castilla-La Mancha, aborda temas clave sobre el cambio climático y los fenómenos meteorológicos. Explica que la falta de comprensión científica contribuye al negacionismo climático, a pesar de los datos que muestran un aumento de temperaturas y cambios en las precipitaciones. Destaca que fenómenos como lluvias torrenciales y sequías siempre han existido, pero ahora son más intensos debido al impacto humano y a la interacción entre la atmósfera y la tierra.

Castro describe la formación de fenómenos como la Dana, causada por la interacción entre aire frío en altura y agua cálida del Mediterráneo, lo que genera lluvias torrenciales. Aunque la AEMET puede alertar con varios días de antelación, la predicción precisa de las zonas afectadas sigue siendo un desafío. También señala la importancia de usar un lenguaje más claro en los avisos meteorológicos, ya que muchas personas no comprenden su gravedad.

La delegada enfatiza la necesidad de adoptar medidas preventivas, como evitar construcciones en zonas inundables y mejorar la gestión del agua para mitigar los daños de futuras tormentas. En Navarra, resalta la vigilancia de los ríos de la cuenca del Cantábrico y la adecuación de las infraestructuras de drenaje ante lluvias más intensas.

Entrevista en la TV de Navarra a la Colegiada del COFIS Paloma Castro Lobera

