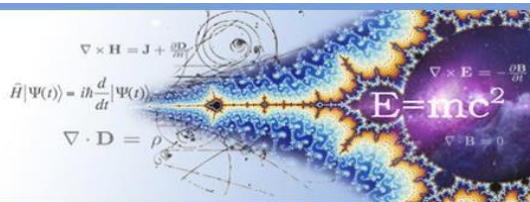




Real  
Sociedad  
Española de  
Física

R.S.E.F.



## Boletín RSEF Número 144 Enero 2025

### Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Noticias
- Premios y Distinciones
- In Memoriam
- Convocatorias
- Congresos
- Ofertas de empleo
- Noticias del BOE
- Libro del mes
- Nota histórica

### ACTIVIDADES DE LA RSEF

#### División de Física de la Materia Condensada -GEFES (DFMC-GEFES)

-La próxima conferencia GEFES 2025 se celebrará en Oviedo los días 29 al 31 de enero de 2025. Para más información: <http://gefes2025.com>

#### Grupo Especializado de Mujeres en Física (GEMF)

-Premios Rei Jaume I 2025. Se ha abierto la convocatoria hasta el 10 de marzo de los Premios Rei Jaume I. En la convocatoria pasada, todos los premiados fueron hombres, lo que provocó numerosas quejas por parte de la comunidad científica.

-Jornadas Presenciales.

-II Jornada por el Liderazgo de las Mujeres en la Ciencia. Aula Magna Facultad de Medicina (Universitat de València). 6 de febrero 2025.

-Jornada "Ellas transfieren, ellas emprenden, ellas impactan" Asamblea AMIT-MIT. 17 de enero 2025 en el auditorio del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidad.

-Cursos online "Introduction to gender equality mainstreaming and gender equity plans" 4 horas en Athena Learning Center

-Teatro: Este año se celebra el 150 aniversario del nacimiento de Mileva Maric. La obra de teatro "*Señora Einstein*" la podéis disfrutar en el Teatro Bellas Artes de Madrid, el 4 de febrero

-Calendario MOF 2025: El Área de Mujer en Óptica y Fotónica de SEDOPTICA, ha elaborado un calendario con las aportaciones de mujeres relevantes en la Óptica y la Fotónica. Versión descargable [pinchando aquí](#).

-Lecturas: - "Undergraduate physics students' experiences: Exploring the impact of underrepresented identities and intersectionality". D.K. Keblbeck et al, Phys. Rev. Phys. Educ. Res 20, 020120 (2024).

- "Women in Science: Representation of Scientific Publication in Eastern Europe". IEEE Este estudio examina la representación en las publicaciones científicas en Europa del Este. Centrándose en las 500 principales publicaciones científicas analizan la subrepresentación en ciencias físicas y la correlación negativa de la clasificación del prestigio de la revista y la autoría femenina. Publicado en 2024 IEEE 22nd jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics - "El atlas de la penalización por descendencia" revela que, tras la maternidad, las mujeres enfrentan una reducción significativa de sus ingresos laborales, mientras que los hombres apenas se ven afectados. Con datos de 134 países. Publicado en 2024, The Review of Economic Studies.

#### Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM)

-XVI Conference of Young Researchers in Atomic and Molecular Physics. 24-27 de febrero - Universidad de Valladolid

- XVIII octava edición de nuestro Congreso hispano-luso "Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics". 21-24 de julio de 2025, en Vigo

#### División de Enseñanza y Divulgación de la Física (DEDF)

-Material docente de física cuántica. La Asamblea General de las Naciones Unidas ha proclamado 2025 como Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas por lo que conviene aprovechar el tirón mediático para que el alumnado de secundaria y bachillerato se inicie o profundice en el conocimiento de un área de la física que cambió la percepción del mundo.

-*Cuántica y aplicaciones cuánticas*: conferencias de acceso libre, muy interesantes e instructivas y que, sin duda, contribuyen al aprendizaje de la importancia de la ciencia y las aplicaciones cuánticas.

-*Física cuántica y ordenadores cuánticos*. Impartida por Alberto Casas González, investigador del Instituto de Física Teórica (IFT).

-*La revolución de las tecnologías cuánticas*. Impartida por Ángel Ballesteros Castañeda, investigador de la U. de Burgos (UBU)

-*Principio de incertidumbre con sonido y luz*. El principio de incertidumbre de Heisenberg extiende a las ondas de materia un fenómeno conocido en todo tipo de ondas y explicado por el teorema del ancho de banda <https://www.youtube.com/watch?v=iSxDcGVbUQU> (con subtítulos en inglés)

### Grupo Especializado de Didáctica e Historia de la Física y la Química (RSEF y RSEQ)

-XV Congreso de la SEHCYT. Primera Circular.

-*Chemistry & Capitalism 14<sup>th</sup> International Conference on the History of Chemistry*. 11 al 14 de junio de 2025 Valencia

### Grupo Español de Reología (GER)

-*Annual European Rheology Conference*

### Grupo de Estudiantes (GdeE)

¡Ya están aquí las Preliminares de PLANCKS 2025! Un concurso de física teórica para grupos de 3-4 estudiantes de grado y máster, donde los mejores nos representarán en la fase internacional, que este año se celebrará en Barcelona. La prueba preliminar se realizará el próximo viernes 7 de marzo. Además, tenemos una gran noticia: ¡la Fundación Ramón Areces nos financia en premios para los mejores equipos!

Las inscripciones para todos los estudiantes se abren el 31 de enero. ¡Estad atent@s al correo y a nuestras redes sociales! <https://estudiantes.rsef.es/PreliminaresPLANCKS2024/>



### Número 3 de 2024 de la REF de la RSEF

En el tercer número de la REF en 2024, la sección **Temas de Física** presenta artículos sobre el uso del hidrógeno como combustible y sobre el efecto muaré. Las **Notas de Clase** nos descubren la ciencia y la tecnología que se esconde en una mina de lápiz; también se ofrece un detallado estudio sobre el efecto Doppler con el apoyo de los diagramas espacio-tiempo de Minkowski. Por último, nuevamente el efecto Doppler es el protagonista de otro artículo, en este caso, estudiando el desplazamiento de la frecuencia de la radiación electromagnética emitida por una esfera de radio variable. Además, contamos con una semblanza biográfica del profesor José Aguilar Peris en el centenario de su nacimiento.

Tras las reseñas necrológicas de miembros de la RSEF fallecidos recientemente, concluye este número de la REF con las secciones habituales de **Puntos de interés**,

**Hemos leído que...**, **Reseñas de libros de interés**, y **Noticias**. La REF está accesible para los socios de la RSEF en <http://www.revistadefisica.es>, donde se pueden leer, en abierto, las secciones de **Puntos de interés**, **Hemos leído qué...** y **Noticias**.

No queremos finalizar esta nota sin hacer un llamamiento urgente para que los miembros de la RSEF se animen (y animen a otras personas) a colaborar con la REF, dado el reducido número de propuestas que se vienen recibiendo últimamente.

## NOTICIAS



### Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas

La ONU ha proclamado 2025 como el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas (IYQ por sus siglas en inglés) cuyo objetivo principal es fomentar la conciencia de la sociedad sobre la importancia de la ciencia cuántica y de sus múltiples aplicaciones. También se

pretende celebrar el centenario transcurrido desde el comienzo y desarrollo de la Mecánica Cuántica (con las formulaciones de Schrödinger, Heisenberg, Born entre otros) cuyas leyes rigen el mundo microscópico, generando fenómenos muchas veces contraintuitivos desde la perspectiva del mundo clásico. Las aplicaciones de la tecnología cuántica son actualmente innumerables: desde la industria, la medicina... hasta la investigación sobre nuevos materiales, ordenadores cuánticos, etc.

En España, entre otras iniciativas, el Ministerio de Economía a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial ha lanzado un plan (Quantum Spain) para impulsar y financiar una infraestructura competitiva de computación cuántica en nuestro país. Entre las entidades colaboradoras se encuentra la RSEF. En sucesivos boletines iremos informando acerca de las distintas actividades desarrolladas en este marco, en particular por el Grupo Especializado de Información y Tecnologías Cuánticas.  
<https://www.cuantica2025.es/>



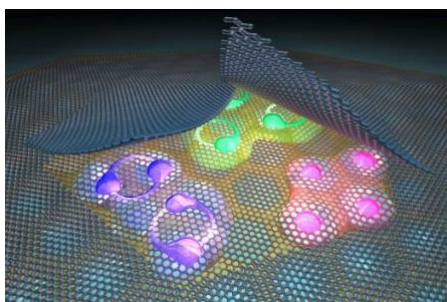
### **Inauguración del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas 2025 en Berlín.**

El 14 de enero se ha celebrado en Berlín la inauguración del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas 2025 de la UNESCO (IYQ2025), proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se inició con la conferencia del premio Nobel Wolfgang Ketterle sobre "El mundo de los cuantos: de la investigación básica a las tecnologías cuánticas", seguida de una mesa redonda sobre "Física cuántica: los próximos 100 años" en el Aula histórica - HS 10 de la Universidad Humboldt de Berlín. Mas tarde, en la Magnus Haus, David Kaiser pronunció una conferencia sobre "Legados cuánticos: La teoría cuántica en un siglo turbulento». El día 15 tuvo lugar una reunión de las Presidencias de las Sociedades Nacionales de Física europeas, bajo la coordinación de la Sociedad Europea de Física, donde se abordaron temas diversos relacionados con el IYQ2025. La foto muestra a los participantes de la reunión, a la que asistió Luis Viña, presidente de la RSEF.



### **La Luna puede ser más antigua de lo estimado**

Según una teoría ampliamente aceptada, nuestra Luna, observada por astrónomos y admirada por poetas, nació de la colisión entre la Tierra primitiva y un protoplaneta del tamaño de Marte hace unos 4.350 millones de años. Esa datación, basada en muestras de roca supuestamente cristalizadas a partir del océano de magma que surgió tras el impacto, no convence a todos los científicos. Un reciente estudio publicado en la revista *Nature*, liderado por la Universidad de California en Santa Cruz (EE UU), plantea una nueva variante teórica: la Luna, tras su formación, habría sufrido un episodio de calentamiento intenso y con ello una "refundición" que ha ocultado su verdadera edad. Esa refundición se debió a que la atracción de las mareas de la Tierra provocó una agitación geológica generalizada y un calentamiento intenso en nuestro satélite. En conclusión, la verdadera edad de la Luna estaría entre 4.430 y 4.530 millones de años, coincidiendo el límite inferior con la anterior datación, pero extendiendo el límite superior considerablemente.



### **Observación de superconductividad en bicapas utilizando un material distinto del grafeno**

La superconductividad en el grafeno bicapa rotado con ángulo mágico (MATBG) constituye el gran hallazgo del físico español Pablo Jarillo-Herrero, miembro de la RSEF y Medalla de la RSEF-FBBVA. Se trata de un fenómeno excepcional cuya comprensión requiere su observación en otras bicapas rotadas de materiales bidimensionales. En tal sentido, se ha publicado en *Nature* la observación de la superconductividad en una bicapa rotada de diseleniuro de tungsteno ( $\text{WSe}_2$ ) con un ángulo entre 3.5 y 3.65 grados, con una temperatura crítica de 0.2 K. La relevancia de este resultado es que el  $\text{WSe}_2$  es una monocapa semiconductora, mientras el grafeno monocapa es un semimetal. La superconductividad en el  $\text{WSe}_2$  bicapa rotado pequeño sugiere que el origen de la superconductividad del MATBG podría no tener relación con su semimetalicidad, que podría ser clave para una futura teoría que explique adecuadamente este fenómeno. Para más detalles <https://francis.naukas.com/2024/11/16/superconductividad-en-una-bicapa-rotada-de-wse2-por-debajo-de-0-2-k/>





### **ITER: decisivo avance en el megaproyecto de energía de fusión**

Dieciocho años después de que comenzara el ambicioso proyecto de energía de fusión ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*), se ha completado una nueva y trascendental fase de su construcción en la localidad francesa de Cadarache, con la entrega de 19 gigantescas bobinas de campo toroidal. Son componentes clave en el megaproyecto que utilizará el confinamiento magnético en el mayor *Tokamak* del mundo, para reproducir el proceso nuclear que

genera en el Sol (y las estrellas) la luz y el calor que llega a la Tierra. Una fuente inagotable de energía (a partir de la fusión del deuterio y del tritio) segura, limpia y barata. **El ITER es fruto de la colaboración de más de 30 países** entre los cuales la Unión Europea, China, India, Japón, Corea del Sur, Rusia y Estados Unidos. La participación española en el proyecto es destacada, ya que Barcelona alberga la sede de *Fusion For Energy*, que es una pieza clave en el proyecto ITER. Por otro lado, El CIEMAT es el organismo responsable de la participación española en los proyectos del *Broader Approach to Fusion* que incluye el *International Fusion Materials Irradiation Facility*, y el *Tokamak JT60* que se está construyendo en Japón. <https://www.ciemat.es/portal.do?IDM=145&NM=3>



### **Un agujero negro supermasivo desafía las teorías astronómicas**

Desde 2011, los astrónomos observan un agujero negro supermasivo situado en una galaxia lejana. Todo era normal hasta que en 2018 la corona que rodea al agujero negro desapareció repentinamente para reaparecer meses después, un hecho inédito al que se ha sumado un comportamiento aún más sorprendente. El observatorio espacial de rayos X de la Agencia Espacial Europea, XMM-Newton, ha detectado que, desde las cercanías de este agujero negro, denominado 1ES

1927+654 y situado a cien millones de años luz de distancia, se emiten destellos de rayos X a un ritmo cada vez mayor: antes se producían cada 18 minutos y ahora son cada siete. Esta espectacular aceleración del ritmo de los destellos de los rayos X no se había visto nunca antes en un agujero negro. Aunque barajan varias hipótesis para explicar los destellos, creen que lo más probable es que se trate de una enana blanca un núcleo extremadamente compacto de una estrella muerta- que órbita alrededor del agujero negro y se acerca, moviéndose cada vez más deprisa, a su horizonte de sucesos, el límite más allá del cual nada puede escapar a la atracción de la gravedad. El ritmo de decrecimiento del radio de la órbita es más lento de lo esperado, lo que quizá pueda deberse a que las fuerzas de marea que ejerce el agujero negro están desmantelando gradualmente la enana blanca. De ser el caso, la enana blanca estaría haciendo un impresionante acto de equilibrista, acercándose al borde del agujero negro evitando durante algún tiempo caer en él.



### **Protección de datos ante el uso de la inteligencia artificial**

Investigadores del Grupo de Computación Avanzada y E-Ciencia del Instituto de Física de Cantabria (IFCA, CSIC-UC) han presentado el software *Anjana*, desarrollado en Python, capaz de proteger datos sensibles utilizando técnicas de anonimización de datos sensibles antes de su publicación o integración en aplicaciones y modelos de inteligencia artificial. La publicación, que se ha realizado en la revista *Scientific Data* (Nature), ofrece una solución para procesar información delicada, de manera segura, garantizando, al mismo tiempo, la privacidad y la integridad de los datos personales en un mundo cada vez más digitalizado.

### Nombramiento de tres miembros distinguidos de la RSEF



**-Eloísa López Pérez:** *Por su continua dedicación a la RSEF, su dirección de la Revista Española de Física y su impulso del Boletín mensual de RSEF durante más de una década.* Entre sus muchas aportaciones a la RSEF, destacan su dedicación como Vocal de la Junta de Gobierno, Subdirectora y Directora de la Revista Española de Física, y Editora General de la RSEF. Desde 2014 hasta muy recientemente se ha ocupado de editar el Boletín electrónico de la RSEF. Esta labor, la ha compaginado con una destacada carrera en docencia e investigación.



**-Rafael Pardo Avellaneda:** *Por su inquebrantable apoyo a la Física y su valiosa colaboración con la RSEF.* Doctor en Ciencias Políticas y Sociología, es un destacado académico e investigador. Catedrático de Sociología en la UCM, en la UNED y en la Universidad Pública de Navarra, académico visitante en Stanford, también ha sido Investigador en el CSIC. Desde 2001 es director de la Fundación BBVA, manteniendo una continua colaboración con la RSEF e impulsando los premios de Física RSEF-Fundación BBVA.



**-José Manuel Sánchez Ron:** *Por su permanente contribución a la promoción de la Física a través de ensayos y publicaciones de divulgación científica.* Físico, historiador de la ciencia y académico de la Real Academia Española (RAE), así como de la Real Academia de Ciencias de España (RAC). Ha sido profesor de Física Teórica y catedrático de Historia de la Ciencia en la Universidad Autónoma de Madrid. Autor de más de 40 libros, dirige la colección "Drakontos" de Editorial Crítica y ha recibido premios como el Nacional de Ensayo (2015).

## IN MEMORIAM



### Joan Guinovart (1947 – 2024)

Fundó y dirigió el IRB (Institut de Recerca Biomèdica) de Barcelona, convirtiéndose en una figura clave de la ciencia en España. Con Joan se nos va un científico excelente, un visionario sobre política científica y una persona singular, poliédrica, con intereses múltiples y una gran cultura humanista. Joan se definía como «un señor de Tarragona», su lugar de nacimiento y donde mantuvo ancladas sus raíces hasta sus últimos días.

Discrepando de su madre sobre si debía ser químico o farmacéutico, estudió ambas carreras y se doctoró en farmacia. Como muchos otros colegas inició su carrera científica con un postdoc en USA, pero decidió retornar a Barcelona y traer con él otra concepción de la ciencia, totalmente disruptiva en aquel momento. Ocupó la cátedra del departamento de bioquímica en la Universidad Autónoma de Barcelona y posteriormente en la Universidad de Barcelona donde, en pocos años, consiguió transformar su departamento en uno de los buques insignia de la ciencia catalana. Fue presidente de la Sociedad Española de Bioquímica y de la Federación Europea de Sociedades Bioquímicas, uno de los motores para la creación de la Confederación de Sociedades Científicas de España. No obstante, la historia posiblemente lo recordará como el fundador y primer director del IRB Barcelona, uno de los centros de investigación más activos de Europa en su especialidad.



### **Pedro Luis García Pérez (1938 – 2025)**

El catedrático emérito honorífico de Geometría y Topología de la Universidad de Salamanca, Pedro Luis García Pérez, ha fallecido este jueves a los 86 años. Entre sus numerosos reconocimientos destaca ser académico de número de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales desde 2005 y presidente de la Real Sociedad Matemática Española entre 1982 y 1988, siendo el artífice de la participación de España en la Olimpiada Matemática Internacional. El Prof. García Pérez nació en Cartagena en 1938, se licenció en Física por la UCM y posteriormente doctorándose en Matemáticas por la UB Tras estancias en Venezuela y en Madrid, en 1971 llegó a Salamanca para asumir la cátedra de Geometría y Topología hasta su jubilación en 2008. Fue director del Departamento de Matemáticas entre 1987 y 1988 y decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca desde 1990 hasta 1996. Publicó numerosos trabajos científicos y fue director de varias tesis doctorales, así como evaluador de trabajos científicos y proyectos de investigación. Fue profesor visitante o investigador en las universidades de Coimbra, Turín, Florencia, Carabobo, Simón Bolívar, Puerto Rico, Autónoma de México, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y Centro Internacional de Física Teórica de Trieste.



### **Federico Mayor Zaragoza (1934 – 2024)**

Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid (1958), Catedrático de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada (1963), de la que fue Rector (1968-1972), Catedrático de Bioquímica en la Universidad Autónoma de Madrid (1973-2004). El Prof. Mayor Zaragoza, fue Ministro de Educación y Ciencia del Gobierno español (1981-1982). Diputado del Parlamento Europeo en 1987. Director General de la UNESCO de 1987-1999. Además, fue presidente del “European Research Council Expert Group” (2002-2005), co-presidente del Grupo de Alto Nivel para la Alianza de Civilizaciones (2005-2006). Igualmente presidió *Initiative for Science in Europe* (2007-2010) y el Consejo Directivo de la Agencia de Noticias IPS (2008-2012). Presidente del Consejo de Participación del Espacio Natural de Sierra Nevada (2011-2017) y co-fundador del Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa” UAM+CSIC. En 1999 creó la Fundación Cultura de Paz de la que fue presidente. En febrero de 2016, fue nombrado co-presidente del Instituto Universitario de Derechos Humanos, Democracia y Cultura de Paz y no Violencia (DEMOSPAZ). Recibió condecoraciones y distinciones de diferentes países y fue nombrado doctor honoris causa por numerosas universidades nacionales e internacionales. En 2007 fue premiado con el reconocimiento Mare Terra de los Premios ONES Mediterrània por su trayectoria en la lucha por la igualdad, la justicia social y la defensa del medio ambiente. Fue el fundador y primer presidente de la Asociación Española para el Avance de la Ciencia (AEAC)

## **CONVOCATORIAS**

-Convocatoria a la III Edición del Premio Fundación Naturgy-CSIC a la Investigación e Innovación Tecnológica en el Ámbito Energético

-Convocatoria para la provisión de 10 plazas para la Academia Joven de España 2025. Del 15 de noviembre de 2024 al 28 de febrero de 2025

-Programa de investigación Fundamentos – Fundación BBVA 2024. Plazo de presentación de solicitudes: desde el 30 de diciembre de 2024 hasta el 31 de marzo de 2025, a las 12:00 h del mediodía, hora peninsular española.

-Becas: La Fundación BBVA anuncia una convocatoria extraordinaria de Leonardo para la categoría de física, química e ingenierías. El objetivo de las Becas Leonardo es dar un impulso a la trayectoria de personas investigadoras y creadoras de entre 30 y 45 años, que se encuentran en un estadio intermedio de su carrera profesional. Plazo hasta el 31-01-2025.

-Premio Joven Investigador/a Física Atómica, Molecular y Óptica 2025 de la IUPAP

Se encuentra abierto el plazo para la nominación de investigadores/as al premio “Premio Joven Investigador/a Física Atómica, Molecular y Óptica 2025 de la IUPAP. Las nominaciones se deben enviar al Prof. Jaewook AHN (Chair Comision C15 IUPAP, e-mail: [jwahn@kaist.ac.kr](mailto:jwahn@kaist.ac.kr)) hasta el 31 de marzo.

La nominación de los candidatos la debe realizar un investigador senior de la comunidad investigadora: os animamos a todos a que identifiquéis los/as mejores candidatos/as y los apoyéis!!!

-IV Premios CSIC-Fundación BBVA de Comunicación Científica. Plazo de presentación: Desde el 16 de diciembre de 2024 al 14 de febrero de 2025, a las 12:00 del mediodía (hora peninsular)

## CURSOS Y CONGRESOS

- XV Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y las Técnicas. Gijón, 18-21 de junio de 2025: <https://sehcyt.es/>
- 99<sup>th</sup> ACS Colloids & Surface Science Symp & 18<sup>th</sup> IACIS Conference. June 22-26, 2025
- Repositorio de la Universidad de Alicante las charlas del curso Divulgar Ciencia en el siglo XXI, desde su comienzo en 2018 hasta esta última edición del 2024.
- Cursos de la UA contra la pseudociencia
- Espectáculos científicos para los niños en el proyecto del Pati de la Ciència

## OFERTAS DE TRABAJO

- Contrato FPI de 4 años para realizar un Tesis Doctoral en el Grupo de Espectroscopia Láseres y Plasmas de la Universidad de Oviedo ([www.uniovi.es/gelp](http://www.uniovi.es/gelp)). Para más información por favor contactar con Jorge Pisonero ([pisonerojorge@uniovi.es](mailto:pisonerojorge@uniovi.es)) y/o con Nerea Bordel ([bordel@uniovi.es](mailto:bordel@uniovi.es))
  - Plaza: Profesor colaborador de Física, Contratado media Jornada. Universidad San Pablo CEU (Madrid)  
Tareas: Clases de Física (facultad de Farmacia y Medicina) durante segundo semestre curso 2024/25  
Requisitos: Graduado ó Licenciado en Física. Se valora doctorado en física y experiencia docente  
Fecha tope recepción solicitudes: 3 febrero de 2025. Más información: [Empleo CEU - Fundación Universitaria San Pablo CEU](#)
  - "Fluorescence and Raman Spectrometry in the Atmospheric Aerosol Exploitation (Fenix) (PID2023-151668OB-I00). Contact: Interested candidates should send their CVs, academic record and the contact details of two academic references as a single pdf to IP1 Lucas Alados Arboledas ([alados@ugr.es](mailto:alados@ugr.es)) IP2: Antonio Valenzuela ([avalenzuela@ugr.es](mailto:avalenzuela@ugr.es)). <https://atmosphere.ugr.es/>
  - [Convocadas dos plazas de Profesorado Ayudante Doctor](#) en el Departamento de Física de la Universidad de Córdoba (Plazas con códigos C241119-C241120).
- [Enlace a la página europea de búsqueda de trabajos EURAXESS](#)

## NOTICIAS DEL BOE

### Ceses

- Resolución de 26 de diciembre de 2024, de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Rector de cese de Director.

<https://www.boe.es/boe/dias/2024/12/31/pdfs/BOE-A-2024-27535.pdf>

### Nombramientos

- Resolución de 26 de diciembre de 2024, de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Rector de nombramiento de Director.

<https://www.boe.es/boe/dias/2024/12/31/pdfs/BOE-A-2024-27536.pdf>

### Actividad investigadora. Evaluación

- Resolución de 11 de diciembre de 2024, de la Secretaría General de Universidades, por la que se aprueba la convocatoria de evaluación de la actividad investigadora.

<https://www.boe.es/boe/dias/2024/12/24/pdfs/BOE-A-2024-27007.pdf>

### Personal investigador. Retribuciones

- Orden CNU/1467/2024, de 19 de diciembre, por la que se convoca la evaluación por los méritos investigadores o de transferencia del conocimiento del personal investigador funcionario de las escalas científicas de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado por la actividad realizada hasta el 31 de diciembre de 2024.

<https://www.boe.es/boe/dias/2024/12/24/pdfs/BOE-A-2024-27010.pdf>

- Extracto de la Resolución de 26 de diciembre de 2024 de la Secretaría de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades por la que se convoca por tramitación anticipada el XXI Certamen Universitario "Arquímedes" de Introducción a la Investigación Científica. <https://www.boe.es/boe/dias/2025/01/03/pdfs/BOE-B-2025-153.pdf>

- Extracto de la Orden de 30 de diciembre de 2024 por la que se aprueba, por tramitación anticipada, la convocatoria de ayudas Beatriz Galindo correspondiente al año 2024.

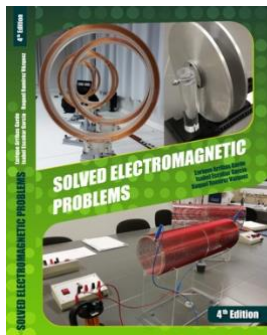


<https://www.boe.es/boe/dias/2025/01/09/pdfs/BOE-B-2025-453.pdf>

-Corrección de errores del Extracto de la Resolución de la Secretaría de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades por la que se convocan, por tramitación anticipada, subvenciones para estancias en el extranjero para personal docente e investigador. <https://www.boe.es/boe/dias/2025/01/18/pdfs/BOE-B-2025-1544.pdf>

-Extracto de la Resolución de la Secretaría de Estado de Educación de 17 de enero de 2025, por la que se convocan los Premios Nacionales eTwinning 2025 dirigidos a profesorado de enseñanzas oficiales no universitarias. <https://www.boe.es/boe/dias/2025/01/21/pdfs/BOE-B-2025-1885.pdf>

## LIBRO DEL MES



Título: Solved Electromagnetic Problems 4 edición

Autores: Enrique Arribas Garde, Isabel Escobar Garcia, Raquel Ramirez-Vazquez

ISBN: 978-84-17881-55-9

Nº de páginas: 472

Editor: Herso - Herreros y Socios S.L.

Este libro (cuarta edición), está escrito en inglés y diseñado específicamente para estudiantes universitarios de primer año de física o ingeniería, ofreciendo un sólido conjunto de 280 problemas completamente resueltos (en el Sistema Internacional de Unidades). La mayoría de ellos son originales habiendo aparecido en exámenes de los

últimos años, lo que garantiza que no sean "problemas de catálogo", sino nuevos desafíos probados en el campo de batalla académico. El libro está dividido en tres secciones principales: problemas, pistas y soluciones. Cada problema viene con una pista que hace que resolverlo sea un poco más fácil. Además, cada tema comienza con un resumen de la teoría relevante, lo que permite a los lectores revisar y consolidar los conceptos fundamentales antes de abordar los problemas. Por último, los apéndices del libro contienen tablas y datos especialmente útiles para su resolución. Estas herramientas adicionales no sólo enriquecen el contenido, sino que también proporcionan a los estudiantes los recursos necesarios para abordar problemas complejos con mayor facilidad.

## NOTA HISTÓRICA



Hermann Minkowski fue profesor de matemáticas de Albert Einstein en el ETH de Zurich, pero al último parece que no le interesaban mucho sus clases, a las que faltaba con frecuencia. Cuando Einstein formuló su teoría (especial) de la relatividad en 1905, Minkowski se quedó asombrado de que aquel antiguo estudiante, al que consideraba un vago, hubiese sido capaz de proponer semejante revolución en la física. Como buen matemático, Minkowski reformuló en 1907 las ideas fundamentales de la teoría de la relatividad especial, definiendo para ello un

espacio-tiempo cuatridimensional (de curvatura nula y de métrica pseudo-euclídea), que lleva su nombre: espacio de Minkowski, introduciendo los conceptos de cuatrivectores, invariantes Lorentz, etc. ... A Einstein, al principio, no le gustó la idea de Minkowski, pues desconfiaba de planteamientos matemáticos que podrían desvirtuar el contenido físico de su teoría. Sin embargo, finalmente reconoció la potencia de la formulación de Minkowski, que le fue muy útil cuando, con la ayuda de su amigo y excelente matemático Marcel Grossman, reinterpretó la fuerza de la gravedad utilizando la geometría riemanniana, dando lugar a la teoría general de la relatividad (1915). Sin duda, uno de los mayores logros de la mente humana de todos los tiempos.

Este Boletín ha sido dirigido por Miguel Ángel Sanchis Lozano, Vicepresidente de la RSEF, Alberto Ruiz Jimeno, Investigador sénior del IFCA y con la ayuda técnica de Virginia González, secretaria de la RSEF. Con la colaboración de Miguel Ángel Fernández Sanjuán, Editor General de la RSEF. El contenido de este Boletín está basado en noticias aportadas por los miembros de la RSEF. Pueden enviar sus aportaciones escribiendo un correo a: [secret.y.admon@rsef.es](mailto:secret.y.admon@rsef.es)

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