

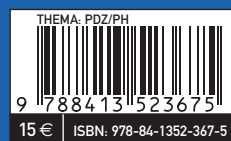
La colección **Física y Ciencia para todos**, en colaboración con la Real Sociedad Española de Física (RSEF), pretende ofrecer textos amenos, accesibles y al mismo tiempo científicamente precisos, que informen al lector sobre temas actuales de interés sobre la física y la ciencia en general, incluyendo su enseñanza y su historia.

- 1. Disfruta de tu universo, no tienes otra opción.** Álvaro de Rújula
- 2. Los físicos y Dios.** Eduardo Battaner
- 3. Cosmología moderna desde sus orígenes.** Emilio Elizalde
- 4. Teoría general del magnetismo terrestre.** Carl Friedrich Gauss
- 5. Exoplanetas y astrobiología: plus ultra.** David Barrado Navascués
- 6. Blas Cabrera, científico español y universal.** José Manuel Sánchez Ron
- 7. Los secretos del bosón de Higgs.** Antonio Pich Zardoya

## ¿Qué es el nuevo Sistema Internacional de Unidades de medida?

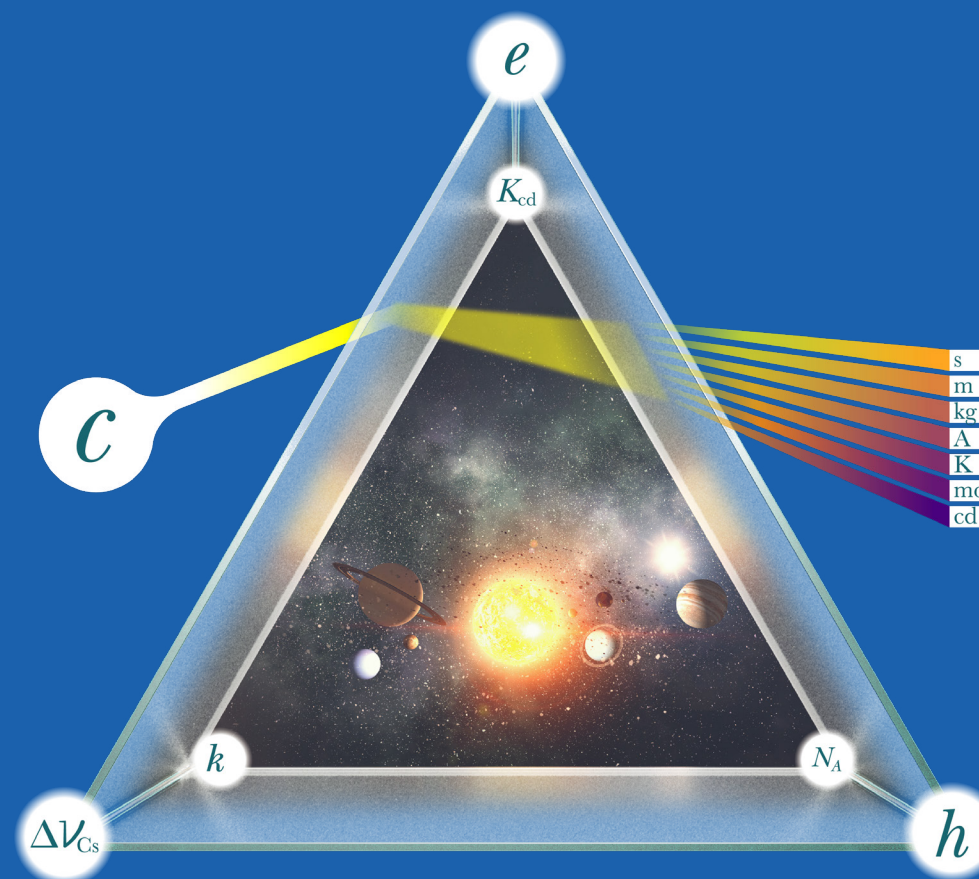
Nos hemos acostumbrado a hablar de segundos, metros, kilogramos, amperios, etc., pero ¿qué son? ¿Cuál es su origen? ¿Han sido siempre así? ¿Cambiarán en el futuro? Estas y otras preguntas fundamentales sobre las unidades básicas de medida son tratadas en esta obra. Su propósito es servir de introducción al nuevo Sistema Internacional de Unidades de medida (SI) con una clara vocación pedagógica. Su finalidad es la de facilitar la comprensión y el uso de las unidades de medida para lectores sin grandes conocimientos técnicos que buscan una primera referencia sobre este apasionante tema.

El nuevo SI entró en vigor el 20 de mayo de 2019, coincidiendo con el Día Mundial de la Metrología que se celebra todos los años para conmemorar la firma de la Convención del Metro el 20 de mayo de 1875 por parte de representantes de 17 naciones, entre ellas España (en la actualidad, hay 63 Estados miembros y 38 asociados). Está considerado un gran logro histórico y representa la culminación de largos años de trabajo conjunto entre los centros nacionales de metrología de los Estados miembros de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM, Bureau International des Poids et Mesures), proporcionando un ejemplo magnífico de cooperación internacional. Con el nuevo sistema, la totalidad de las unidades básicas de medida quedan vinculadas a constantes físicas como la velocidad de la luz, las constantes de Planck, Boltzmann, Avogadro, la carga del electrón, etc., en vez de a referencias arbitrarias a artefactos materiales.



Dolores del Campo y Miguel A. Martín-Delgado

## ¿Qué es el nuevo Sistema Internacional de Unidades de medida?



**M<sup>a</sup> Dolores del Campo Maldonado** estudió Física en la Universidad Complutense de Madrid y se doctoró en la Universidad Politécnica de Madrid. Trabaja en el Centro

Español de Metrología como directora de la División de Magnitudes Mecánicas e Ingeniería y es miembro del Comité Internacional de Pesas y Medidas. Sus investigaciones se centran en el campo de la termometría, habiendo publicado numerosos artículos en revistas de gran prestigio en metrología. Ha participado, entre otros, en el proyecto internacional de investigación Boltzmann, gracias al cual se fijó el valor de la constante de Boltzmann, utilizada en la nueva definición de la unidad de temperatura del SI, el kelvin.



**Miguel Angel Martin-Delgado Alcantara** es catedrático de Física Teórica en la Universidad Complutense de Madrid. Vocal del Consejo Rector del Centro

Español de Metrología, *fellow* de la ELLIS Society y *visiting research fellow* en la Universidad de Princeton y visitante invitado en numerosas instituciones de prestigio internacional. Ha escrito en coautoría más de 160 artículos de investigación sobre información y computación cuánticas, sistemas cuánticos topológicos y fuertemente correlacionados, etc. Asimismo, es editor científico de la revista *Scientific Reports* y académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias.