

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) organiza, en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la décima edición del ciclo de conferencias "Ciencia en Primera Persona". Estas charlas divulgativas serán impartidas por un equipo de investigadores e investigadoras que acercarán su trabajo y los avances en su ámbito de estudio a todos los públicos.

En esta nueva edición, varias de las conferencias se centrarán en cuestiones de gran actualidad como la sostenibilidad y el medio ambiente, las energías renovables, la alimentación y la salud, o la conmemoración del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas 2025. Además, los asistentes podrán descubrir aspectos apasionantes sobre diversos temas como, por ejemplo, la química presente en el medio interestelar y su conexión con teorías sobre el origen de la vida, las exploraciones científicas del CSIC en la Antártida o las últimas investigaciones en virología, entre otros muchos.

Las charlas se celebrarán de forma presencial en el aula Ángeles Alvariño del MUNCYT Alcobendas. La entrada será libre y gratuita hasta completar el aforo disponible. Asimismo, se retransmitirán en directo en formato *online*; para acceder a la emisión, será necesario solicitar previamente el enlace a través del correo electrónico:

reservasmad@muncyt.es

También se podrá realizar la reserva previa para asistir presencialmente a través de esta misma dirección de e-mail.



CICLO DE CONFERENCIAS CIENCIA EN PRIMERA PERSONA



5 DE OCTUBRE DE 2025
A LAS 12:00 H



DE LA QUÍMICA EN EL ESPACIO AL ORIGEN DE LA VIDA



Izaskun Jiménez Serra

Investigadora científica del CSIC en el centro de Astrobiología en Madrid (CAB). En 2003 inició su formación en el Instituto de Estructura de la Materia (IEM), donde realizó su tesis doctoral. Entre 2007 y 2018 realizó varias estancias postdoctorales en prestigiosas universidades e instituciones de investigación extranjeras. Ha sido *co-chair* del grupo de trabajo “Cradle of Life/Astrobiology” del Square Kilometer Array (SKA), y miembro del comité del Astrophysical Chemistry Group de la Royal Society of Chemistry (RSC). Es chair del comité científico-técnico del Observatorio de Yebes y recientemente ha sido nombrada miembro de la Comisión Nacional de Astronomía.

El espacio entre estrellas se denomina medio interestelar y, en contra de lo que el gran público cree, este medio no está vacío. Está lleno de átomos, partículas de polvo y moléculas. Algunas de estas moléculas podrían haber sido los “ladrillos de la vida” que, siendo transportados en cometas y meteoritos, pudieron haber dado lugar a la vida en la Tierra. En esta charla exploraremos la química presente en el medio interestelar y su conexión con teorías sobre el origen de la vida, poniendo énfasis en las detecciones de moléculas precursoras de aminoácidos, lípidos y azúcares recientemente reportadas por nuestro grupo del centro de Astrobiología (CAB).

16 DE NOVIEMBRE DE 2025
A LAS 12:00 H



100 AÑOS DE MECÁNICA CUÁNTICA Y 2 EXPERIMENTOS HISTÓRICOS FUNDAMENTALES PARA LA CIENCIA DE SUPERFICIES



José Emilio Prieto de Castro

Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid. Realizó una estancia post-doctoral en la Universidad Libre de Berlín, donde fue becario Alexander von Humboldt, para incorporarse después como Investigador Ramón y Cajal al Centro de Microanálisis de Materiales de la Universidad Autónoma de Madrid, del que fue subdirector. En la actualidad es Científico Titular en el Instituto de Química Física Blas Cabrera (IQF) del CSIC.

Las Naciones Unidas han declarado 2025 como el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas. La Mecánica Cuántica es una teoría física fundamental para nuestra moderna descripción del mundo en las escalas nanométrica, atómica y subatómica. En la charla repasaremos los principales hitos en el desarrollo de la Mecánica Cuántica haciendo énfasis en dos experimentos cruciales en este camino: el efecto fotoeléctrico, explicado por A. Einstein (1905) y la difracción de electrones (C. Davisson y L. Germer, 1927). Con el transcurso del tiempo, a partir de los años 60 del siglo pasado, estos experimentos pioneros dieron lugar a dos técnicas básicas para la moderna Ciencia de Superficies: la espectroscopía de fotoelectrones y la difracción de electrones de baja energía, respectivamente. Describiremos estas técnicas y ofreceremos ejemplos recientes de su aplicación.



EL LADO OSCURO DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS



Marta Mesías García

Doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Granada. Su actividad investigadora se centra en el ámbito de la seguridad alimentaria, fundamentalmente en el estudio de los contaminantes químicos que se generan durante el procesado de los alimentos y en su repercusión toxicológica. Ha trabajado en la Universidad de Granada, en la Universidad Complutense de Madrid y actualmente es Científico Titular en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN) del CSIC.

Procesar los alimentos nos permite garantizar su calidad microbiológica, mejorar su sabor, textura o aroma, e incluso hacer comestibles algunos productos que de otro modo no lo serían. Sin embargo, el procesado también puede dar lugar a la formación de contaminantes químicos con posibles efectos tóxicos para la salud, como la acrilamida o el furano. En esta charla, los asistentes descubrirán por qué se forman estos compuestos durante el procesado de alimentos y qué implicaciones pueden tener para nuestra salud. La actividad se centrará en dos contaminantes de procesado especialmente relevantes: el furano y la acrilamida, presentes en mayor o menor medida en nuestra dieta cotidiana a través de alimentos como el café, las patatas fritas o los cereales. Además, se ofrecerán consejos útiles para reducir la exposición a estos compuestos cuando cocinamos o consumimos determinados alimentos en casa.



USO DE DRONES PARA AYUDAR AL MEDIO AMBIENTE



Antonio J. Pérez-Luque

Doctor en Biología por la Universidad de Granada, donde trabajó en el Observatorio de Cambio Global de Sierra Nevada desarrollando sistemas de información ecológica y análisis de datos ecológicos y de teledetección. Tras su doctorado, se incorporó a la EEZ-CSIC, especializándose en el uso de drones y de teledetección para estudiar los efectos de perturbaciones en ecosistemas mediterráneos. Actualmente es investigador postdoctoral en el Instituto de Ciencias Forestales (INIA-CSIC), gracias a un contrato Juan de la Cierva.

En los últimos años, el uso de UAVs (drones) ha aumentado notablemente gracias a los avances tecnológicos y su fácil acceso. En esta charla abordaremos cómo se aplican estas herramientas al estudio de los recursos naturales y a la conservación del medio ambiente. A través de ejemplos concretos, mostraremos su uso en ecosistemas agrícolas y forestales. Destacaremos cómo la combinación de imágenes a diferentes escalas obtenidas por drones, combinadas con imágenes procedentes de satélites y vehículos aéreos tripulados, permiten evaluar con precisión la salud de los bosques y diferentes aplicaciones para estudiar la ecología y fisiología de los árboles. También presentaremos los tipos de drones, los sensores más utilizados y los principales desafíos que presenta el uso de drones en la actualidad.

8 DE FEBRERO DE 2026
A LAS 12:00 H



¿SOMOS IGUALES EN CIENCIA?



Silvia Gallego Queipo

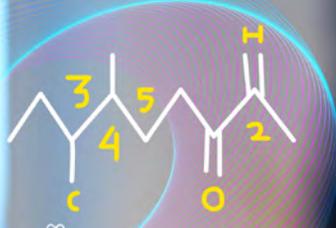
Doctora en Ciencias Físicas y Científica Titular del CSIC en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Experta en la simulación fundamental de materiales nanoestructurados, su investigación se ha centrado principalmente en el área de magnetismo. Vicedirectora del ICMM entre 2018-2022, fundó la Comisión de igualdad del centro y la red de comisiones de igualdad del campus UAM+CSIC. En este ámbito ha coordinado numerosas iniciativas, las más destacables la exposición-yincana "Escape Road: a la búsqueda de las científicas Nobel (y no Nobel)" y los manuales de buenas prácticas sobre diversos aspectos de la actividad investigadora.

La capacidad de la ciencia para no discriminar se da por hecho, al tratarse de una disciplina basada en el rigor y en la búsqueda de la verdad objetiva. Pero la profesión científica la desarrollan seres humanos sujetos a sesgos y condicionados por su cultura y entorno. ¿Cuál es la realidad de la Ciencia? ¿Hay discriminación en ella? ¿Afecta esta discriminación a los avances científicos? ¿Somos capaces de identificar sesgos recurriendo al método científico? En esta charla reflexionaremos sobre estas preguntas, analizando la evolución histórica de la igualdad en ciencia y la realidad actual.

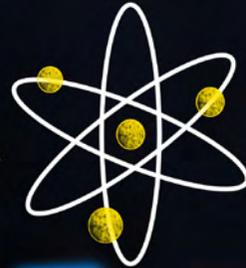


$$\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{1}{2}(\alpha + \beta) \cos \frac{1}{2}(\alpha - \beta)$$

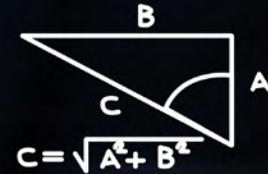
$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

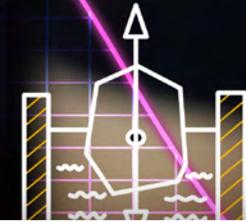


$$E = mc^2$$



$$c = \sqrt{A^2 + B^2}$$

$$(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

LAS MATEMÁTICAS DEL CRECIMIENTO: CONEJOS, VIRUS Y MODELOS MATEMÁTICOS



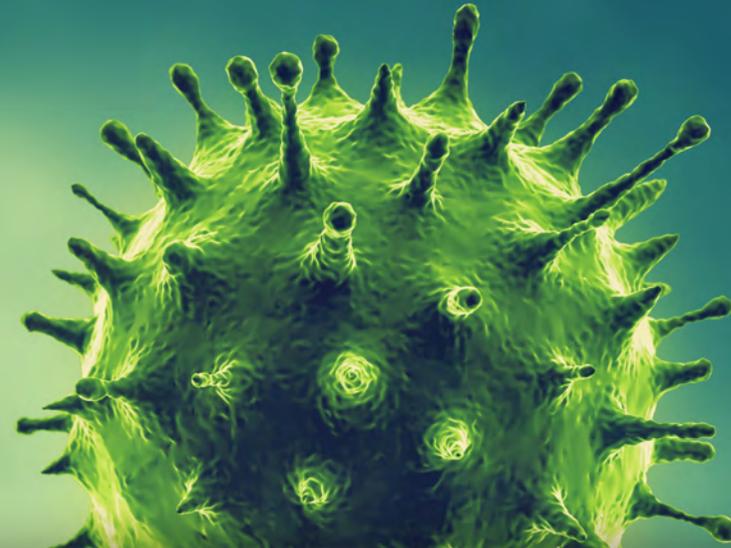
Enrique García Sánchez

Actualmente en su último curso de doctorado, realiza su tesis en el Instituto de Ciencias Matemáticas (centro mixto CSIC-UAM-UCM-UC3M) y la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid, donde también cursó el doble grado en Matemáticas y Física. Su trabajo se enmarca en el Análisis Funcional, en el estudio de las propiedades geométricas de los espacios y retículos de Banach a través de los retículos de Banach libres. Fue galardonado con el premio especial del XX Certamen Universitario Arquímedes 2022 organizado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Una de las principales aplicaciones de las matemáticas es la modelización de sistemas físicos, biológicos o demográficos para comprenderlos mejor y predecir su comportamiento. En esta charla entenderemos qué es un modelo matemático y cuáles son sus ingredientes principales, recurriendo para este fin a conceptos como el de crecimiento exponencial y ejemplos sencillos como la ecuación logística, los sistemas depredador-presa o el modelo SIR de propagación de enfermedades epidémicas.



UN VIRUS EN NUEVA YORK



Raquel Tenorio Vela

Doctora en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid (2007) y licenciada en Biología rama Biosanitaria por la Universidad de Barcelona (UB) (2000). Realizó su tesis doctoral titulada “Efecto de la homocisteína sobre la Enfermedad de Alzheimer”, en el campo de la neurociencia, en el Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa” (CMBSO). A continuación, realizó una estancia postdoctoral en el International Institute of Infection and Immunity-Medical College Shantou University (UHN Shanghai) en China donde se especializó en virología, inmunología y glicobiología (2007-2010) Actualmente, es investigadora postdoctoral en el Laboratorio de Estructura Celular del Centro Nacional de Biotecnología (CNB) donde desarrolla proyectos de investigación en el ámbito de microscopía y la virología enfocados en la caracterización de estructuras creadas por virus ARN en células de mamíferos y artrópodos.

La conferencia explicará las peripecias de un virus que, una vez especializado en transmisión por picada de mosquito (arbovirus), se va a hacer las Américas. Gracias al cambio climático y la globalización llega a Nueva York donde, tras mucho esfuerzo y algún chanchullo, erige una gran empresa, INFECCIONES S.L., un tanto mafiosa... No obstante, el cuerpo de inmuno-policía no se lo podrá fácil ¿Caerá ante el implacable brazo de la ley? Después de la narrativa comentaremos los puntos clave: la ciencia tras la historia.



DESCUBRIENDO LA ANTÁRTIDA: CIENCIA EN EL FIN DEL MUNDO



María Druet Vélez

Doctora en Geología por la Universidad Complutense de Madrid, especialista en Geofísica, Geología Marina y Tectónica. Su trabajo se centra en el estudio de la estructura y evolución de márgenes continentales. En la actualidad trabaja como Técnica Superior Especialista en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), habiendo desarrollado parte de su trayectoria profesional en otras instituciones como el Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC) y la Universidad Complutense de Madrid.

La Antártida es el continente más austral del planeta. ¿Sabías cuándo fue avistada por primera vez? Hoy en día, la Antártida está protegida por el Tratado Antártico, y en ella se desarrollan actividades científicas que abarcan diversas disciplinas: desde las ciencias de la vida y del medio ambiente, hasta las ciencias de la Tierra, las ciencias físicas y el estudio del clima. En esta charla te contaremos cómo, a bordo de buques de investigación científica, estudiamos la geología antártica mediante técnicas geofísicas; cómo se recolectan muestras de agua y sedimentos del fondo marino; y por qué la Antártida es clave para comprender el funcionamiento de nuestro planeta.



EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS: LA ENERGÍA EN CASA



José Antonio Tenorio Ríos

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid y Doctor por la Universidad de Sevilla tras ejercer como ingeniero en el ámbito de la obra civil. Se incorporó en 1999 al Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja del CSIC donde ha desarrollado una intensa trayectoria técnica y científica en calidad de la construcción normativa y evaluación de soluciones constructivas. Desde 2017 es Científico Titular y actualmente dirige el grupo de investigación Construcción Avanzada y Sostenible centrado en construcción 4.0 industrialización eficiencia energética y adaptación al cambio climático

La presentación tratará sobre el papel de los edificios en el cambio climático y la necesidad de mejorar su eficiencia energética. Se explicará la eficiencia en relación con los gases de efecto invernadero y las estrategias de mitigación y adaptación necesarias para reducir su impacto y se contextualizan las políticas energéticas europeas hacia el objetivo de neutralidad climática en 2050. Se introducirá el concepto de edificio de consumo casi nulo y la importancia de rehabilitar energéticamente el parque edificado se analiza el consumo energético en el hogar incluyendo calefacción agua caliente cocina y electrodomésticos. Además, se propondrán estrategias para reducir la demanda energética en invierno y verano mediante aislamiento control solar y ventilación se detallan mejoras convencionales en fachadas cubiertas huecos y vidrios se presentan sistemas bioclimáticos como muros Trombe, invernaderos adosados y aprovechamiento solar pasivo.

INFORMACIÓN MUSEO

Dirección: Calle Pintor Velázquez s/n,
28100 Alcobendas, Madrid

Teléfono: 91 425 09 19

Información: infomuseo@muncyt.es

Reservas: reservasmad@muncyt.es

Web: www.muncyt.es

INFORMACIÓN PRENSA

E-mail: comunicacion@muncyt.es

Teléfono: 91 425 09 19

SÍGUENOS

 www.muncyt.es

 [@muncyt](https://twitter.com/muncyt)

 www.facebook.com/muncyt

 [instagram.com/muncyt_es](https://www.instagram.com/muncyt_es)



CICLO DE CONFERENCIAS CIENCIA EN PRIMERA PERSONA

2025-2026

