

El Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) organiza en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) la undécima 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 el ámbito de estudio a todos los públicos.

En esta nueva edición, las charlas se centrarán en algunos de los grandes temas y desafíos de nuestro tiempo desde perspectivas tan diversas como apasionantes. Se tratarán, entre otras cuestiones, el cambio climático, las tecnologías cuánticas, la inteligencia artificial y sus desafíos energéticos, la robótica aplicada a la agricultura, los metales críticos presentes en la tecnología que utilizamos a diario o la composición y el papel preventivo de las vacunas. El programa también invita a descubrir aspectos menos conocidos de la ciencia y el conocimiento, como el efecto mariposa en Astrofísica, la historia oculta de las mujeres en la ciencia o la evolución de las bibliotecas y los soportes documentales como medio para transmitir el conocimiento.

En suma, se trata de una nueva oportunidad para descubrir, comprender y hacerse preguntas sobre el mundo que nos rodea a través de la ciencia y la tecnología.

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



CICLO DE CONFERENCIAS CIENCIA EN PRIMERA PERSONA

2026-2027



MUNCYT
MUSEO NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



EL EFECTO MARIPOSA EN EL UNIVERSO: DE LA LUNA AL BIG BANG



Pablo G. Pérez González

Investigador Científico en el Centro de Astrobiología, dependiente del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CAB/CSIC-INTA). Su investigación se centra en entender cómo se han formado las galaxias desde los orígenes del universo, a través de observaciones astronómicas a lo largo de todo el espectro electromagnético tomadas por algunos de los telescopios más potentes del mundo. Su actividad investigadora se ha desarrollado en paralelo a su actividad docente en la Universidad Complutense de Madrid, donde actualmente es Profesor Titular en excedencia, así como a una labor divulgadora que en los últimos años se centró en la sección "Vacío cósmico" publicada en el periódico *El País*.

¿El comportamiento del Universo se puede predecir? ¿La Física puede explicar o, incluso, podemos decir que rige el universo? ¿O el universo es caótico e imprevisible? El efecto mariposa es uno de los conceptos que usamos para contestar a estas preguntas. En esta charla hablaremos del efecto mariposa en Astrofísica, en concreto en el contexto de dos eventos cósmicos sumamente importantes para la humanidad: la creación de la Luna y la formación de todo el Universo que vemos hoy.



TECNOLOGÍA QUE TOCA TIERRA: ROBÓTICA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE



Ángela Ribeiro Seijas

Profesora de Investigación del CSIC en el Centro de Automática y Robótica (CSIC-UPM). Desde hace más de tres décadas investiga cómo la inteligencia artificial y la robótica pueden ayudar a las personas a resolver problemas complejos del mundo real, especialmente en la agricultura. Ha coordinado proyectos europeos pioneros como RHEA y FlexiGroBots, desarrollando tecnologías que permiten a los robots “ver”, aprender y colaborar con agricultores y técnicos para producir alimentos de forma más eficiente y sostenible. Compagina la investigación con la transferencia de tecnología para acercar la innovación científica a la sociedad

¿Cómo pueden la inteligencia artificial y la robótica contribuir a una agricultura más sostenible y mejorar el trabajo de las personas en el campo? A través de ejemplos reales de investigación desarrollados en el Centro de Automática y Robótica (CSIC-UPM), descubriremos cómo los robots, la visión artificial y los sensores inteligentes ayudan a conocer mejor el estado de los cultivos, optimizar el uso de los recursos y reducir el impacto ambiental. Además, veremos cómo estas tecnologías pueden convertirse en aliados de agricultores y técnicos, facilitando las tareas más pesadas, repetitivas o de inspección y apoyando la toma de decisiones.



¿QUÉ SON Y QUÉ PODEMOS ESPERAR DE LAS TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS?



Diego Porras Torre

Físico teórico e Investigador Científico en el CSIC. Su trabajo se centra en describir sistemas cuánticos complejos y encontrar aplicaciones en computación cuántica y metrología. Ha trabajado en centros de Alemania (Instituto Max-Planck de Óptica Cuántica), Reino Unido (Universidad de Sussex) y España (Universidad Autónoma y Complutense de Madrid). Su trabajo ha permitido desarrollar simuladores cuánticos y sensores que se basan en principios cuánticos.

La física cuántica se basa en efectos que desafían nuestra intuición, como son la existencia de superposiciones y entrelazamiento cuántico. Esos mismos efectos dan lugar a una tremenda complejidad en el mundo cuántico, de la que surgen fenómenos como la superconductividad y el magnetismo. En la actualidad los físicos controlan la materia a nivel microscópico de manera que pueden diseñar sus propios sistemas cuánticos. Esto abre un sinfín de posibilidades para aplicaciones científicas e industriales en computación cuántica, inteligencia artificial y comunicaciones.



VACUNAS: QUÉ SON, QUÉ CONTIENEN Y PARA QUÉ SIRVEN



María Montoya González

Inmunóloga viral e investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Obtuvo su doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid y realizó su etapa posdoctoral en el Edward Jenner Institute for Vaccine Research de la Universidad de Oxford. Ha liderado grupos de investigación en instituciones de referencia internacionales como el CReSA de Barcelona y The Pirbright Institute (Reino Unido). Con más de 100 publicaciones científicas, tres patentes y una empresa spin-off, su investigación se centra en comprender la interacción entre los virus de ARN y el sistema inmunitario para desarrollar nuevas vacunas y antivirales

¿Qué hace que una vacuna proteja a nuestro organismo frente a una infección? Para responder a esta pregunta, primero es necesario comprender, de forma básica, cómo funciona nuestro sistema inmunitario, el conjunto de defensas que nos protege de agentes infecciosos como los virus. También es importante conocer qué son los virus emergentes, como el SARS-CoV-2 y otros patógenos con potencial epidémico o pandémico. A partir de estos conocimientos, podemos entender cómo se diseña una vacuna, qué componentes contiene y de qué manera ayuda a “entrenar” al sistema inmunitario para reconocer y combatir futuras infecciones. Además, la investigación biomédica ha permitido desarrollar diversos tratamientos frente a los virus responsables de pandemias, complementando el papel preventivo de las vacunas.



CUANDO EL SEXO IMPORTA: MUJERES QUE INSPIRAN VOCACIONES



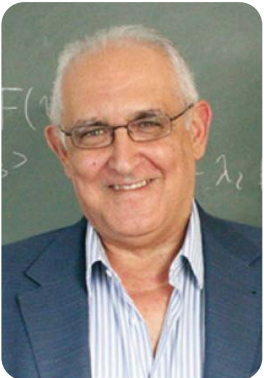
Eulalia Pérez Sedeño

Doctora en Filosofía, la primera catedrática de Lógica y Filosofía de la Ciencia y Profesora de investigación en el CSIC. Ha sido Directora General de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Presidenta de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España y cofundadora y Vicepresidenta de la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas. En la actualidad coordina la Red Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Género (CYTED), en la que participan más de 100 investigadoras de 10 países. Pionera en Iberoamérica en los estudios de ciencia tecnología y género sus trabajos también versan sobre filosofía de la ciencia y epistemologías feministas (valores en la ciencia). Ha dirigido más de 22 tesis doctorales y publicado más de cien artículos y libros.

Durante mucho tiempo se pensó que las mujeres no estaban capacitadas para el conocimiento, debido a diversos estereotipos y sesgos de género. A pesar de que su acceso a la educación formal es relativamente reciente y que durante mucho tiempo no aparecían en las historias de la ciencia, una ligera mirada a la historia nos muestra que ha habido mujeres en todas las áreas de conocimiento, ya desde la antigüedad. Médicas como Agnódice, astrónomas como Hipatia de Alejandría o paleontólogas como Mary Anning, son algunos de los ejemplos que veremos en esta conferencia.



¿QUIÉN TEME A LA IA? DESDE ALAN TURING HASTA EL CHATGPT



Manuel de León Rodríguez

Profesor de investigación del CSIC; su trabajo se ha centrado principalmente en el estudio de la geometría diferencial y sus aplicaciones a la mecánica y la física matemática (unos 350 artículos y 5 monografías). Ha sido director de 13 doctorandos y, en la actualidad, es miembro de varios consejos editoriales y comités científicos, además de director y fundador de la revista Geometric Mechanics (World Scientific). Ha sido fundador y director del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), que ha sido seleccionado como uno de los Centros de Excelencia de España (Programa Severo Ochoa). Fue fundador y vicepresidente de la Real Sociedad Matemática Española (RSME).

Se trazará una historia desde los conceptos de Alan Turing sobre la posibilidad de crear máquinas inteligentes hasta lo que hoy en día se ha dado en llamar inteligencia artificial y que ha invadido nuestras vidas a manos de los algoritmos. ¿Debemos temerla o aprender a usarla en nuestro beneficio? Comentaremos también su impacto tanto en el ámbito educativo como en el investigador, además de sus exigencias energéticas.



DE LAS TABLILLAS AL LIBRO ELECTRÓNICO. HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS Y DE LOS SOPORTES DOCUMENTALES



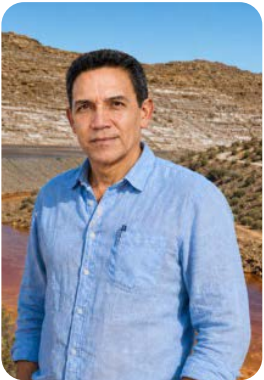
María del Pilar Martínez Olmo

Doctora de Filología Hispánica por la UNED y bibliotecaria del cuerpo de Técnicos Superiores de OPIS. Ha sido lectora en la University of St. Andrews, en Gran Bretaña y bibliotecaria en Sevilla y en Madrid. Es autora de dos monografías y de numerosos artículos técnicos en revistas como *Enredadera*, *Mi biblioteca* o *CLIP*. Ha participado en proyectos de investigación bajo la dirección de científicos de diferentes disciplinas y en congresos y seminarios sobre biblioteconomía y documentación. Desde 2006 ocupa la dirección de la Biblioteca Tomás Navarro Tomás del CSIC.

Este taller divulgativo propone un recorrido por la evolución de los soportes documentales, desde las tablillas de arcilla o los papiros, hasta los modernos soportes digitales, pasando por el pergamino o el papel como soporte para la escritura, el cristal y los soportes plásticos para la fotografía o el aluminio o la pizarra para las grabaciones sonoras. Permitirá conocer, observar y manipular originales y facsímiles de todas las épocas que acercarán a los participantes la variedad de soportes y documentos que nos han permitido conocer la historia y que hoy se custodian en archivos y bibliotecas.



LA MINA INVISIBLE QUE LLEVAS EN EL BOLSILLO



Roberto Rodríguez Pacheco

Doctor en Ciencias Geológicas e Investigador Científico del Instituto Geológico y Minero de España, IGME-CSIC. Su actividad investigadora se centra en geoquímica ambiental, hidrogeología, residuos mineros, drenaje ácido de mina, estabilidad de presas de relaves y recuperación de materias primas críticas. Ha participado y dirigido proyectos de I+D+i y contratos con administraciones y empresas sobre restauración minera, riesgos ambientales y valorización de residuos. Su trabajo actual se orienta al desarrollo de tecnologías capaces de transformar aguas ácidas y residuos mineros en agua limpia y concentrados ricos en metales de interés estratégico, contribuyendo a una minería más circular y de menor impacto.

Vivimos rodeados de metales críticos: están en los móviles, los coches eléctricos, las placas solares, los aerogeneradores y buena parte de la tecnología que usamos a diario, pero pocas veces pensamos de dónde vienen ni qué impacto deja su extracción. En esta conferencia descubriremos cómo algunas minas abandonadas siguen generando aguas ácidas cargadas de metales y por qué este problema ambiental puede convertirse, con ciencia e innovación, en una oportunidad. A través de ejemplos reales, veremos cómo la geoquímica, la hidrogeología y las nuevas tecnologías permiten transformar residuos mineros y aguas contaminadas en agua limpia y materias primas estratégicas. Una mirada diferente a la minería del futuro: más circular, más inteligente y con menor impacto ambiental.



CAMBIO CLIMÁTICO: CAUSAS, IRREVERSIBILIDAD Y COMPROMISO



J. Fidel González Rouco

Doctor en CC. Físicas y Profesor de Investigación del CSIC en el Instituto de Geociencias (IGEO), centro mixto CSIC-UCM. Centra su investigación el estudio de la variabilidad y el cambio climático y sus interacciones con la criosfera, la superficie continental y las actividades humanas, combinando observaciones, reconstrucciones paleoclimáticas y modelos climáticos globales y regionales. Ha sido co-chair de CLIVAR-España; miembro del comité organizador de la Asociación Española de Climatología; miembro del Cluster de Cambio Global del Campus de Excelencia Internacional de Moncloa; miembro del panel científico de PAGES-EU; miembro de la Conexión de Geociencias y Conexión Polar del CSIC.

La temperatura global del planeta ha aumentado del orden de 1.2°C desde finales del siglo XIX. Parece poco, pero en algunas regiones eso representa aumentos de temperatura de varios grados, un clima más extremo y un aumento de los riesgos para la sociedad y los ecosistemas. El calentamiento es mayor en los continentes que sobre el océano y, sobre todo, en zonas polares. Estos cambios se deben a las actividades humanas y continuarán en el futuro con una intensidad y velocidad que depende de las emisiones futuras de gases de efecto invernadero. El proceso es irreversible y solamente se puede limitar el aumento de temperatura si se reduce drásticamente la cantidad total de carbono emitido a la atmósfera. ¿Estamos yendo en esa dirección?

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

2026-2027