

# EXPLO- RA



# DES- CUBRE CREA

FEBRERO 2024

MUSEO NACIONAL DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA | ALCOBENDAS

Calle del Pintor Velázquez, s/n |  
28100, Alcobendas (Madrid)

**METRO** Línea 10. Estación  
Marqués de la Valdeavia

**CERCANÍAS RENFE** Línea C-4.  
Estación de Valdelastrillas

**AUTOBUSES** Desde la Plaza  
de Castilla líneas 151, 153, 157,  
C52 y C54; desde la Universidad  
Autónoma de Madrid, líneas 827A  
y 828; desde Canillejas, línea  
827.

**HORARIO** De martes a jueves: de  
10:00 a 17:00 h. Viernes, sábados,  
domingos y festivos: de 10:00 a  
18:00 h.

**Cerrado:** Todos los lunes. 1, 6 y 24  
de enero. 1 y 15 de mayo. 24, 25 y  
31 de diciembre

## + INFO

 [www.muncyt.es](http://www.muncyt.es)

 [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es)

 [infomuseo@muncyt.es](mailto:infomuseo@muncyt.es)

 **Venta online:**

<http://ticket.muncyt.es>



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



MUNCYT  
MUSEO NACIONAL DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## 11F. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA

Día Internacional  
de la Mujer  
y la Niña  
en la Ciencia

#DíaMujerYNiñaEnCiencia



Conferencia a cargo de **Agustina Asenjo Barahona**, Doctora en CC. Físicas e Investigadora Científica del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid-CSIC. Participa habitualmente en actividades de Divulgación e Igualdad. **Silvia Gallego Queipo**, Científica Titular y Vicedirectora del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas; **Javier Piqueras López**, Investigador en el Centro de Astrobiología CSIC-INTA; **Remedios Zafra Alcaraz**, Investigadora científica del Instituto de Filosofía y miembro de la Comisión Mujeres y Ciencia del CSIC.

El MUNCYT se suma a esta conmemoración, proclamada por Naciones Unidas en el año 2016, a través de un evento extraordinario destinado a centros de Educación Secundaria y Bachillerato el día 9 de febrero. Docentes y escolares asistirán a una charla inspiradora y a un breve coloquio sobre el papel de las mujeres en la investigación científica y el fomento de las vocaciones científicas de las niñas y las jóvenes estudiantes.

*Viernes 9 de febrero de 2024 a las 11:00 h*

*Auditorio de MUNCYT Alcobendas*

*Actividad dirigida a centros escolares (PLAZAS COMPLETAS)*

## DÍA MUNDIAL DE LA RADIO

SÁBADO 10 DE  
FEBRERO  
A LAS 12:00 H.



### VISITA GUIADA Y TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE RADIOS DE GALENA

El 13 de febrero se conmemora el Día Mundial de la Radio, una oportunidad para fortalecer la diversidad, la paz y el desarrollo a través de la radiodifusión. El lema escogido en 2024 es "Un siglo de información, entretenimiento y educación". Además, en 2024 se conmemoran los 100 años de la radio en España.

MUNCYT se suma a esta conmemoración mediante la realización de un taller que permitirá a los participantes fabricar una radio de galena.

También se realizará una visita guiada extraordinaria y gratuita que permitirá conocer los medios de comunicación radiofónicos de la colección del MUNCYT. El Museo conserva más de 100 aparatos receptores de radio de distintas épocas, desde los albores del siglo XX hasta los distintos perfeccionamientos de nuestro tiempo.

*Actividad familiar 90' de duración con niños a partir de 8 años, siempre acompañados de un adulto. Se construirá una radio por cada dos participantes.*

*Actividad gratuita. Público general. Reserva previa en [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es). Asunto "Día Radio"*

## CHARLA CIENCIA EN PRIMERA PERSONA

11 DE FEBRERO  
A LAS 12:00 H.



Entrada libre y gratuita hasta completar aforo. La charla tendrá lugar presencialmente en el aula Ángeles Alvariño. Además, será retransmitida en directo en formato on line a través del enlace que podrá solicitarse previamente vía [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es)  
ASUNTO: "Ultrasonidos"

**AVISO IMPORTANTE:** La charla se realizará presencialmente en el Museo, si bien también podrá seguirse on line solicitando el enlace previamente vía [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es), ASUNTO: Ciencia En Primera Persona Aforo limitado en la plataforma Teams. Durante la retransmisión y grabación en streaming no será posible intervenir ni realizar preguntas. La grabación estará disponible posteriormente al día del evento en las redes sociales del MUNCYT

### "ÓÍDOS QUE NO OYEN. ¿CORAZÓN QUE NO SIENTE?"

Charla impartida por Luis Elvira Segura, Investigador en el ámbito de los ultrasonidos en el Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (CSIC)

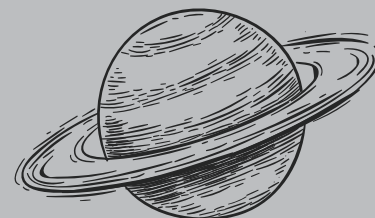
Esta conferencia es una revisión acerca de la ciencia y la tecnología de los ultrasonidos. Comentaremos los primeros hitos que permitieron su descubrimiento, los trabajos de Spallanzani en el siglo XVIII, el descubrimiento de la piezoelectricidad por los hermanos Curie, la aparición del sónar en el siglo XX. Continuaremos repasando los fundamentos de las principales aplicaciones y fenómenos relacionados con los ultrasonidos: la ecografía médica, la detección de defectos, la cavitación ultrasónica. Finalmente, hablaremos de algunos de los avances más modernos en el campo, como son la imagen médica, la manipulación celular, las sensaciones hápticas o el uso ultrasonidos en estudios de bioacústica.

## SESIONES EXTRAORDINARIAS PLANETARIO

### SESIÓN EXTRAORDINARIA DE PLANETARIO EN VIVO "ESCALA DEL UNIVERSO"

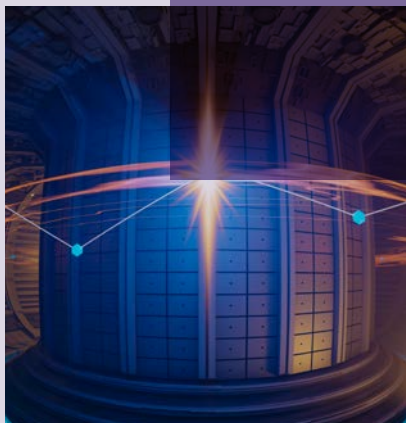
En esta sesión de planetario en vivo, se presenta al público la escala del Universo y se compara con el lugar que ocupa la humanidad en el mismo. Tanto las distancias como los lapsos de tiempo cósmicos son conceptos difíciles de abarcar para el ser humano, no en vano hablamos de "cifras astronómicas" para referirnos a cantidades inabarcables. Para afrontar este reto, se comparan los conceptos a trabajar con objetos y escalas de tiempo cotidianos, desarrollando un modelo a escala que permita una mejor comprensión de los mismos.

Horarios y entradas en [ticket.muncyt.es](http://ticket.muncyt.es)  
Planetario. MUNCYT Alcobendas  
Precio: 3 euros  
Público general



## CHARLA "CURSO BÁSICO DE FUSIÓN NUCLEAR" POR JÓVENES NUCLEARES

18 DE FEBRERO  
A LAS 12:00 H.



Entrada libre y gratuita hasta completar aforo. Inscripción previa en: [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es) Asunto "Fusión nuclear". Edad recomendada: a partir de 14 años de edad. La charla tendrá lugar presencialmente en el aula Ángeles Alvariño. Además, será retransmitida en directo en formato on line a través del enlace que podrá solicitarse previamente vía [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es)

Charla impartida por Araceli Domínguez Bugarín. Investigadora predoctoral. Actualmente, realiza su doctorado en termohidráulica y seguridad nuclear en el departamento de Ingeniería Energética de la Universidad Politécnica de Madrid; Pau Aragón Gabriel. Investigador en combustible nuclear en CIEMAT. Vicepresidente de Jóvenes Nucleares; Cristina Domingo Jiménez. Analista de Seguridad Nuclear. Trabaja en IDOM Nuclear Services, donde realiza estudios de seguridad nuclear y análisis termohidráulicos. Pertenece a la Junta Directiva de JJNN colaborando, principalmente, con el equipo de comunicación.

¿Es posible la creación de un sol en la Tierra? Este curso aborda todos los aspectos relacionados con la Fusión Nuclear. Comenzaremos explicando los principios fundamentales de la Energía Nuclear de Fusión y exploraremos las dos soluciones tecnológicas más avanzadas actualmente en desarrollo a nivel mundial. Posteriormente, trataremos los desafíos y retos que enfrentan ambas tecnologías, así como su situación y estado actual. Finalmente, analizaremos cómo la Energía de Fusión se integra en el contexto del Desarrollo Sostenible y contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030.

**AVISO IMPORTANTE:** Las charlas se realizará presencialmente en el Museo, si bien también podrán seguirse on line solicitando el enlace previamente vía [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es) Aforo limitado en la plataforma Teams. Durante la retransmisión y grabación en streaming no será posible intervenir ni realizar preguntas. La grabación estará disponible posteriormente al día del evento en las redes sociales del MUNCYT.

### SESIÓN EXTRAORDINARIA DE PLANETARIO EN VIVO "LA EXPLORACIÓN ESPACIAL"

En esta sesión en vivo se presentarán las misiones de investigación y exploración espacial actualmente activas, y algunas de inminente comienzo. Todas ellas permitirán llevar más allá las fronteras de nuestro conocimiento a través del estudio de los cuerpos del Sistema Solar, así como de otros sistemas planetarios hasta los confines del Universo.

Horarios y entradas en [ticket.muncyt.es](http://ticket.muncyt.es)  
Planetario. MUNCYT Alcobendas  
Precio: 3 euros  
Público general

# TALLERES CIENTÍFICOS

Reserva y compra de entradas en <https://ticket.muncyct.es/>



## TALLERES CIENTÍFICOS

Talleres experimentales a partir de 7 años (los menores deberán estar acompañados de un adulto)

### TALLER DE ELECTRICIDAD

Precio por persona: 3 €  
Ubicación: Aula Ángela Ruíz Robles  
Duración: 45'

Descubre empíricamente cómo se genera, comporta y transmite la electricidad y experimenta con alguno de sus efectos más sorprendentes.

### TALLER DE ÓPTICA

Precio por persona: 3 €  
Ubicación: Aula Andrea Casamayor  
Duración: 45'

Experimentos relacionados con la luz, el espectro electromagnético, la fluorescencia y fosforescencia, y el funcionamiento del ojo humano.

### TALLER DE INGENIO

Horarios, reserva y compra de entradas en <https://ticket.muncyct.es/>  
Taller para grupo de 2 a 4 participantes por entrada  
Precio: 12 € por grupo.

Partiendo del tradicional juego de bloques de construcción, el sistema extiende su didáctica hacia las matemáticas, el dibujo, la física y el diseño. El taller permite profundizar habilidades de carácter científico, intelectual y visual desarrollando al tiempo las aptitudes creativas y sociales.

## PARA LOS MÁS PEQUEÑOS

### TALLER MISIÓN LABORATORIO

Edad: 1º a 3º Primaria (los menores acceden solos al taller)

Precio por persona: 3 €  
Ubicación: Aula Ángeles Alvariño  
Duración: 45'

Taller experimental concebido para desarrollar el pensamiento crítico y fomentar la curiosidad de los participantes respecto al mundo que los rodea y a la ciencia como método de conocimiento.

# NANOESPACIO

Reserva y compra de entradas en <https://ticket.muncyct.es/>



Espacio del Museo para niños y niñas en el que los más pequeños podrán experimentar con los cinco sentidos.

Edad: Educación Infantil (los menores acceden solos al taller)

Precio por persona: 3 €

Ubicación: planta 0, vestíbulo

Duración: 45'

# NANOPLANETARIO



Reserva y compra de entradas en [ticket.muncyct.es](https://ticket.muncyct.es/)

Edad: 1º a 2º Primaria (Los menores acceden solos al taller)

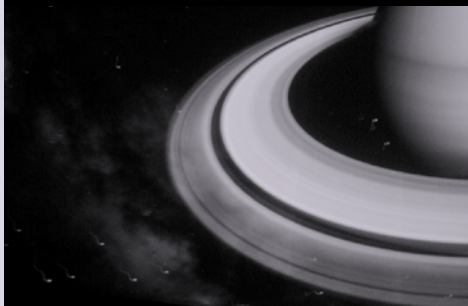
Precio por persona 3€

Ubicación: Nanoplanetario, planta 0

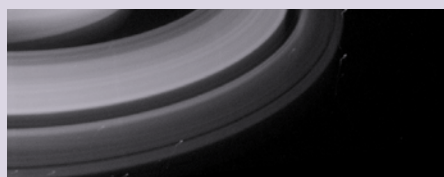
Duración: 45'

El Nanoplanetario ofrece sesiones especiales para niños y niñas. Sus contenidos están orientados a despertar la curiosidad de los más pequeños por la astronomía.

# PLANETARIO



Reserva y compra de entradas en [ticket.muncyct.es](https://ticket.muncyct.es/)



Precio por persona 3€.  
Ubicación: Planetario, Planta 3.  
Duración 45'



Los menores de 3 años podrán sentarse en la misma butaca del adulto responsable: en ese caso no abonarán entrada.

## SESIONES

### Viernes

- Polaris: 16:30 h (Nivel educativo: Educación Primaria)
- Cielo profundo 15:15 h (Público adulto)

### Sábados, domingos festivos

- La niña que caminaba del revés: 11:45 h (Nivel educativo: Educación Infantil)
- Planetario en Vivo: 13:00 h (Todos los públicos)

- Polaris: 15:15h (Nivel educativo: Educación Primaria)
- Cielo profundo 16:30 h (Público adulto)

# VISITAS GUIADAS GRATUITAS

El MUNCYT ofrece de martes a domingo, en distintos horarios, visitas guiadas gratuitas, de 25 minutos de duración, a todos sus visitantes. Explora y descubre las piezas más relevantes del Museo de la mano del equipo de divulgación

Entradas y horarios disponibles en taquilla y en [ticket.muncyt.es](https://ticket.muncyt.es).

## EXPOSICIÓN PERMANENTE

Descubre la historia de la microscopía, la imagen, la medicina, los transportes, las comunicaciones, la tecnología de la vida cotidiana y la innovación española, así como los instrumentos científicos relacionados con la enseñanza de las ciencias desde el siglo XVI.

**Visitas guiadas gratuitas a la exposición.**

Entrada gratuita. Público general.



## EXPOSICIÓN TEMPORAL "IN/VISIBILIDAD: ARTURO DUPERIER Y LOS RAYOS CÓSMICOS"

El recorrido de esta exposición gira en torno al concepto de visibilidad / invisibilidad de los rayos cósmicos, y a la figura del investigador español Arturo Duperier Vallesa (Pedro Bernardo, Ávila, 1896 - Madrid, 1959), desde su formación científica, labor como pionero en España en el estudio de la radiación cósmica, y las circunstancias históricas y políticas que propiciaron su marcha a Inglaterra y posterior regreso.

**Visitas guiadas gratuitas a la exposición.**

Entrada gratuita. Público general



## ÁREA DE MÓDULOS INTERACTIVOS

Descubre las distintas áreas de interacción de MUNCYT, relacionadas con la sala "Gabinete".

Entrada gratuita. Público general.



# COLABORADORES

EN LAS ACTIVIDADES DE ESTE MES HAN PARTICIPADO LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES:

- Delegación Institucional del CSIC en Madrid
- Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC)
- Instituto de Filosofía (IFS-CSIC)
- Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)
- Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (CSIC)
- Jóvenes Nucleares – Sociedad Nuclear Española (SNE)

## SÍGUENOS EN

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

 [www.facebook.com/muncyt](https://www.facebook.com/muncyt)

 [instagram.com/muncyt\\_es](https://instagram.com/muncyt_es)

# ACTIVIDADES ACCESIBLES

## TALLER "SIENTE LA CIENCIA"

Dirigido a grupos de personas con discapacidad visual, en grupos de 20 participantes más acompañantes (no superando las 35 personas). Se admiten animales de apoyo. En este taller la percepción sensorial de todo ámbito será el eje de los conceptos y las dinámicas a desarrollar, que incluirán la comprensión de distintos conceptos y fenómenos científicos como la electricidad, la temperatura, las ondas y el sonido. Además, se harán accesibles piezas de la colección del Museo a personas con discapacidad visual.

Fecha: 17 y 18 de febrero de 2024 a las 10:30 h. Duración: 45 minutos.

Información y reservas: [reservasmad@muncyt.es](mailto:reservasmad@muncyt.es)

## "IN/VISIBILIDAD. ARTURO DUPERIER Y LOS RAYOS CÓSMICOS"

La visita cuenta con paneles de lectura fácil redactados por la Cooperativa Altavoz/Plena Inclusión-, facilitando la comprensión de los contenidos a personas con dificultades lectoras transitorias o permanentes.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES



MUNCYT  
MUSEO NACIONAL DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA