

cienciÁgata

SEMANA DEL
3 AL 8 DE NOVIEMBRE **25**

I JORNADAS DE CIENCIAS
MADRID-VILLAVERDE



madrid.es/villaverde

 ayuntamiento de
villaverde | MADRID

CIENCIÁGATA 25

I JORNADAS DE CIENCIAS

PROGRAMA

LUNES, 3 DE NOVIEMBRE

- **10:30 y 12:30 CONFERENCIA:** "Nuestros amigos y enemigos los microorganismos".
Dra. Estela de Vega Matallanos
Dra. Gema Campos Monfort
Instituto de Ciencias y Tecnología de alimentos y nutrición. CSIC.
Centros educativos distrito
- **17:30 TALLER FAMILIAR:** "El secreto de los jeroglíficos egipcios".
Alfonso Martín Flores
Jefe de la Sección de Investigación del Museo de San Isidro. Templo Debob.
Abierto al público

MIÉRCOLES, 5 DE NOVIEMBRE

- **09:15 y 10:30 ACTIVIDAD DE ROBÓTICA**
"Robo-retos"
Juan Lozas Cubero
Cofundador y Director de Alianzas Estratégicas. Creática
Centros educativos distrito
- **18:00 TALLER-CHARLA:** "Descubrir y conocer la Biodiversidad Urbana".
Raúl Martínez
Biólogo, Divulgador y Educador Ambiental
Red Villaverde Ambiental. Ciencia Ciudadana
Abierto al público

VIERNES, 7 DE NOVIEMBRE:

- **11:00 CONFERENCIA:** "Desvelando los misterios del Universo".
Dr. Miguel Ángel Sánchez Conde
Instituto de Física Teórica
Centros educativos distrito
- **18:00 TALLER ADULTOS:** "Taller de Identificación de Minerales". Juan Carlos Sánchez-Migallón Cano
Divulgador. Asociación Mineralógica Aragonito Azul
Museo del Alto Bierzo
Abierto al público

MARTES, 4 DE NOVIEMBRE

- **11:00 CONFERENCIA:** "ADN: La estable molécula del Código de la vida".
Dr. Arturo Calzada
Centro de investigaciones Biológicas Margarita Salas. CSIC.
Centros educativos distrito
- **17:30 TALLER FAMILIAR FÓSILES:** "Paleo en el barrio".
Tania Gallego García
Vicedirección de Comunicación y Cultura Científica.
Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC.
Abierto al público

JUEVES, 6 DE NOVIEMBRE

- **11:00 CONFERENCIA:** "De la química en el espacio al origen de la vida".
Dra. Izaskun Jiménez Serra
Científica titular. Centro de Astrobiología. CSIC.
Centros educativos distrito
- **17:30 TALLER FAMILIAR:** "Arqueología en el Museo de San Isidro".
Alberto González Alonso
Director Museo de San Isidro de Madrid. Los orígenes de Madrid.
Mª Victoria López Hervás
Jefa de la Sección de Exposiciones y Difusión. Museo de San Isidro de Madrid. Los orígenes de Madrid.
Abierto al público

SÁBADO, 8 DE NOVIEMBRE

- **10:00 Itinerario:** "Recorrido Urbano conociendo la botánica y naturaleza de Villaverde de Alto".
Raúl Martínez
Biólogo, Divulgador y Educador Ambiental
Red Villaverde Ambiental. Ciencia Ciudadana
Abierto al público

DEL 3 AL 25 DE NOVIEMBRE

- **EXPOSICIÓN**
"GEAS: MUJERES QUE ESTUDIAN LA TIERRA".
Centros educativos
Abierta al público

CENTRO SOCIOCULTURAL ÁGATA
C/ DOCTOR MARTÍN ARÉVALO 2

madrid.es/villaverde

MADRID

CON LA COLABORACIÓN DE:



PARTICIPAMOS EN LA XXV EDICIÓN



Y EL COMPROMISO CON LA AGENDA 2030



CIENCIÁGATA 25 I JORNADAS DE CIENCIAS CENTRO SOCIOCULTURAL ÁGATA

madrid.es/villaverde

MADRID

cienciÁgata 25

I Jornadas de Ciencias

cienciÁgata 25 I jornadas de ciencias son una invitación para visitar el Centro Sociocultural, conocerlo y acercar la ciencia a la ciudadanía.

Por eso, durante una semana vamos a intentar que el foco del barrio se ubique en el Centro Sociocultural. Para ello se planea un conjunto de actividades en las que el vecindario nos perciba como un lugar de aprendizaje, de participación, de ocio y de socialización. Por ese motivo, se va a contar con el apoyo de medios de comunicación locales y barriales para conseguir el mayor alcance posible.

Nuestros mayores objetivos con este proyecto son ofertar una ciencia de cercanía a los centros educativos, a los jóvenes, a los vecinos y a los diferentes colectivos y entidades del barrio.

Las actividades están diseñadas con una clara intención de impulsar y difundir los servicios del Centro Cultural a través de la ciencia a través del uso de diferentes herramientas. De esta manera, se convertirán el conocimiento y el aprendizaje en nuestros mejores aliados. Asimismo, no perdemos de vista nuestro compromiso con la sociedad y con algunas ODS de la agenda 2030, tales como educación de calidad, ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima, reducción de desigualdades o alianzas para lograr objetivos.

Finalmente, aspiramos a consolidar este conjunto de actividades como un marco de referencia en el ámbito de la divulgación científica al profundizar nuestra relación con el CSIC y la Semana de la Ciencia, en donde parte de las Jornadas se inscribe.

Por todo ello, presentamos con ilusión la programación de cienciÁgata 25, confeccionada con mucho cariño y muchas ganas de compartir y crecer juntos.

Lunes 3	Martes 4	Miércoles 5	Jueves 6	Viernes 7	Sábado 8	Domingo 9
Mañana	Mañana	Mañana	Mañana	Mañana	Mañana	Mañana
CONFERENCIA Nuestros amigos y enemigos, los microorganismos Dra. Estela de Vega Matallanos Dra Gema Campos Monfort Técnica superior especializada Instituto de Ciencias y Tecnología de alimentos y nutrición. CSIC Estudiantes de 1º y 2º ESO	CONFERENCIA ADN: La estable molécula del Código de la vida Dr. Arturo Calzada Científico Titular. Centro de investigaciones Biológicas Margarita Salas. CSIC Estudiantes de 4º ESO - Bachillerato	ACTIVIDAD DE ROBÓTICA “ROBO-RETOS” ASOCIACIÓN CREATICA Estudiantes de 5º o 6º Primaria	CONFERENCIA De la química en el espacio al origen de la vida Dra. Izaskun Jiménez Serra Científica Titular Centro de Astrobiología Estudiantes 3º ESO	CONFERENCIA Desvelando los misterios del Universo Dr. Miguel Ángel Sánchez Conde Instituto de Física Teórica Estudiantes 5 o 6º Primaria 1º y 2º ESO	ITINERARIO RECORRIDO urbano conociendo la botánica y naturaleza de Villaverde Alto. Raúl Martínez Biólogo Red Villaverde Ambiental Ciencia Ciudadana	
Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde
TALLER FAMILIAR El secreto de los jeroglíficos egipcios. Alfonso Martín Flores Jefe de la Sección de Investigación del Museo de San Isidro. Templo de Debod	TALLER FÓSILES FAMILIAR Paleo en el barrio Tania Gallego García Vicedirección de Comunicación y Cultura Científica Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC	TALLER-CHARLA Descubrir y conocer la Biodiversidad Urbana Raúl Martínez Biólogo. Divulgador y Educador Ambiental Red Villaverde Ambiental Ciencia Ciudadana	TALLER FAMILIAR Arqueología en el Museo de San Isidro Alberto González Alonso Director Museo San Isidro de Madrid. Mª Victoria López Hervás Jefa de la Sección de Exposiciones y Difusión Museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid	TALLER ADULTOS Taller de Identificación de Minerales J. Carlos Sánchez-Migallón Cano Asociación Mineralógica Aragonito Azul. Museo del Alto Bierzo	EXPOSICIÓN “GEAS MUJERES QUE ESTUDIAN LA TIERRA” DURANTE TODA LA SEMANA DE LA CIENCIA CEDIDA IGME	

LUNES 3 DE NOVIEMBRE 2025

MAÑANA 2 sesiones 10:30 y 12:30 horas

CONFERENCIA

Nuestros amigos y enemigos, los microorganismos

Acercamiento a los alumnos a través de los alimentos y la higiene a los microorganismos. A través de una parte práctica se les mostrará los diferentes microorganismos presentes en los alimentos y en el ambiente y los aspectos positivos o negativos en su interacción con el ser humano.

PONENTE

Estela de Vega Matallanos y Gema Campos Monfort

Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición

Centros educativos de 1º ESO o 2º ESO

LUNES 3 DE NOVIEMBRE 2023

TARDE 17:30

TALLER FAMILIAR

SECRETO DE LOS JEROGLIFICOS EGIPCOS

La historia del desciframiento de los jeroglíficos y la lengua egipcios es uno de los episodios más notables de la investigación histórica. Su comprensión abrió la puerta al conocimiento de una de las civilizaciones antiguas más importantes, permitiéndonos descubrir su historia, su cultura, sus creencias y sus costumbres, dando lugar a la aparición de una de las ciencias históricas más atractivas y populares: la Egiptología.

Las últimas palabras en escritura jeroglífica se inscribieron en el templo de Filé hace más de 1.600 años. Desde ese momento y a lo largo de los siglos, numerosos estudiosos, atraídos por la belleza de sus signos y el misterio de la cultura egipcia, desarrollaron interpretaciones de los textos con un enfoque simbólico más que lingüístico que daban como resultado traducciones esotéricas.

Habría que esperar al siglo XIX, cuando los eruditos conocieron una estela que contenía la clave del secreto: La Piedra Rosetta. Dos sabios, el inglés Thomas Young y el francés Jean François Champollion, ensayaron un nuevo enfoque que, finalmente, permitió al último de ellos leer el texto egipcio.

En este taller vamos a conocer un poco más de este hito de la investigación, al tiempo que nos familiarizaremos con las letras egipcias y los sistemas y soportes sobre los que los egipcios escribían. Para ello, los propios participantes se convertirán en aprendices de escriba y practicarán con medios antiguos y modernos esta bella y, durante tantos siglos, enigmática escritura.

IMPARTE EL TALLER

Alfonso Martín Flores

Jefe de la Sección de Investigación del Museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid. Templo de Debod.

ABIERTA AL PÚBLICO

MARTES 4 DE NOVIEMBRE 2025

MAÑANA 11:00 horas

CONFERENCIA

ADN: La estable molécula del código de la vida

El ADN es una de las moléculas más complejas de la vida. Almacena el código genético, que es la regla de síntesis de las proteínas, y por lo tanto contiene la información del desarrollo y funcionamiento de cada individuo. Esto hace crítico mantener el ADN invariable toda la vida de un organismo y también de una generación a la siguiente. Sin embargo, no permanece intocable; se usa constantemente (se duplica, expresa o reparte) en cada célula del organismo. Por este uso, y por agentes ambientales, el ADN se daña y repara frecuentemente. Estos procesos no son infalibles y el ADN puede adquirir mutaciones que alteran su información. Ya se conoce el ADN a nivel de calle, pero entender bien qué es y cómo funciona puede ayudar a entender cómo nos afecta. En esta conferencia vamos a ver información actualizada sobre qué es el ADN, cómo se estructura para contener la información genética, y sobre los procesos que lo mantienen estable previniendo la aparición de graves enfermedades como el cáncer. La humanidad ha aprendido a manipular in viro e in vivo el ADN de organismos de toda la escala evolutiva, abriendo un futuro inmediato de grandes oportunidades e inquietudes.

PONENTE

Dr. Arturo Calzada

Científico titular. Centro de investigaciones Biológicas Margarita Salas. CSIC

Centros educativos de 4º ESO y Bachillerato

MARTES 4 DE NOVIEMBRE 2025

TARDE 17:30 horas

TALLER DE FÓSILES FAMILIAR

"PALEO EN EL BARRIO"

"Paleo en el Barrio" es un proyecto divulgativo que acerca la fauna y el patrimonio natural fósil a través de talleres participativos. Con réplicas y restos paleontológicos reales se muestra el pasado de forma accesible y didáctica, además de fomentar interés por la ciencia y poner en valor una ciencia de proximidad con el legado cultural hallado en nuestros barrios.

IMPARTE EL TALLER

Tania Gallego García

Vicedirección de Comunicación y Cultura Científica

Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC

ABIERTO AL PÚBLICO

MIÉRCOLES 5 DE NOVIEMBRE 2025

MAÑANA 2 sesiones 09:15 y 10:30 horas

ACTIVIDAD DE ROBOTICA “ROBO RETOS”

Este taller de iniciación a la programación de robots permite tener experiencias creativas con máquinas a través de la resolución de retos de manera divertida. Es una actividad que se basa en el uso de kit de robótica mBOT para familiarizarle con la programación, el pensamiento computacional y la robótica educativa. mBOT es un robot basado en tecnología Arduino que se puede programar con mBlock, un software derivado de Scratch. Contiene motores, sensores de luz e infrarrojos integrados en placa, y diversos sensores. Dispone de un módulo bluetooth que permiten la conexión inalámbrica con la Tablet para enviarle el programa de control. De esta forma el robot se puede mover sin cables. En el taller los diversos equipos de participantes deberán superar diversos retos, como carreras de obstáculos, sigue-líneas y más.

PERSONA QUE REALIZA EL TALLER

Juan Lozas Cubero

Cofundador y director de Alianzas Estratégicas. Creática

Centros educativos de 5ª o 6º Educación Primaria

MIÉRCOLES 5 DE NOVIEMBRE

TARDE 18:00 horas

TALLER-CHARLA

Descubrir y Conocer la Biodiversidad Urbana

Taller de Educación Ambiental que incide en la curiosidad por descubrir la naturaleza que nos rodea y que métodos, materiales e instrumentos usamos para investigar las distintas especies que componen el Ecosistema Urbano. También se hablará de los resultados de las diferentes líneas de investigación que se están llevando a cabo en el distrito de Villaverde y el papel desarrollado por la “Ciencia ciudadana” tanto de los estudios realizados, como en la conservación, preservación y potenciación de la biodiversidad del distrito.

PERSONA QUE REALIZA EL TALLER

Raúl Martínez

Biólogo. Divulgador y Educador Ambiental

Actividad abierta al público

JUEVES 6 DE NOVIEMBRE 2025

MAÑANA 11,00 horas

CONFERENCIA

DE LA QUÍMICA DEL ESPACIO AL ORIGEN DE LA VIDA

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 CAB (ver, por ejemplo, el caso de la etanolamina; [https://www.csisc.es/sites/www.csic.es/files/24mayo 2021etanolamina_espacio.pdf](https://www.csisc.es/sites/www.csic.es/files/24mayo%2021etanolamina_espacio.pdf)).

PONENTE

Izaskun Jiménez Serra

Científica titular. Centro de Astrobiología. CSIC.

Centros Educativos 3º ESO

JUEVES 6 DE NOVIEMBRE 2025

TARDE 17,30 horas

TALLER FAMILIAR

Arqueología en el Museo de San Isidro

La arqueología es la ciencia que reconstruye el pasado de las sociedades humanas a partir de la interpretación de sus restos materiales y las transformaciones de su entorno. Descifrar la información contenida en los objetos es una tarea apasionante e imprescindible cuando se abordan períodos para los que carecemos de cualquier otra fuente histórica.

Madrid es una ciudad con un rico pasado que arranca mucho antes de su fundación a mediados del siglo IX. Hace 250.000 años el valle del Manzanares ya estaba habitado por bandas de cazadores-recolectores y en él se han asentado desde las primeras comunidades agrícolas y metalúrgicas hasta carpetanos, romanos y visigodos, cuya presencia sólo es posible atestiguar recurriendo a la Arqueología. Incluso durante los primeros siglos de existencia de la ciudad, la Arqueología sigue siendo nuestra principal fuente de información.

El Museo de San Isidro. Los Orígenes de Madrid reúne una importante colección arqueológica resultado de una larga trayectoria de estudio y protección del patrimonio cultural llevada a cabo por el Ayuntamiento de Madrid desde hace más de 100 años. Con esta actividad proponemos un acercamiento práctico a la historia de nuestra ciudad a través de la colección del Museo. A partir de algunos objetos significativos como herramientas de piedra, hueso y metal de diferentes tipos de cerámicas o de monedas, cuyas réplicas podrán manipular los asistentes, explicaremos como y para qué se idearon, fabricaron y usaron y como a partir de su interpretación podemos conocer muchos detalles acerca de la vida y muerte de nuestros antepasados.

PERSONA QUE REALIZA EL TALLER

Alberto González Alonso. Director Museo de San Isidro. Los Orígenes de Madrid

M^a Victoria López Hervás. Jefa de la Sección de Exposiciones y Difusión. Museo de San Isidro. Los Orígenes de Madrid.

Actividad abierta al público

VIERNES 7 DE NOVIEMBRE 2025

Mañana 11,00 horas

CONFERENCIA

Desvelando los misterios del Universo

En esta charla se ofrece una visión básica del contenido del Universo, desde nuestro entorno más cercano en el Sistema Solar (planetas, asteroides, cometas) hasta, muy brevemente, objetos en nuestra Galaxia (supernovas, agujeros negros, nubes de gas...) y más allá. Se explica y se juega constantemente con la idea de distancias y tamaños astronómicos, tan distintos de los usuales: qué es un año luz, cómo de grande es el Sol respecto a la Tierra, otros planetas y otras estrellas, etc. La idea es motivar a los pequeños a salir afuera y disfrutar del firmamento teniendo la idea básica de lo que hay ahí fuera y de nuestra ubicación en el Cosmos.

PONENTE

Miguel Ángel Sánchez Conde

Instituto de Física Teórica. CSIC.

Centro educativos de 5º o 6º Primaria. 1º o 2º ESO

VIERNES 7 DE NOVIEMBRE 2025

Mañana 17,30 horas

TALLER ADULTOS “IDENTIFICACIÓN DE MINERALES”

¿Qué son los minerales? Los participantes aprenderán de una manera amena su definición e identificarán minerales por sus propiedades físicas (color, raya, brillo, dureza, habito cristalino...), además de otras específicas que solo poseen algunos minerales específicos (fluorescencia, birrefringencia, conductibilidad, magnetismo, efecto pantalla...). Esto es así porque sus propiedades se asemejan a las huellas dactilares: ningún mineral tiene las mismas. A su vez, para la práctica, se les ofrecerá una caja con minerales y un kit de identificación. Mediante su manipulación y análisis, serán capaces de reconocerlos. Además, para concluir, se les mostrará la colección de documentos que existe en la biblioteca. De este modo, conocerán los minerales más comunes y los yacimientos más importantes.

PERSONA QUE REALIZA EL TALLER

Juan Carlos Sánchez-Migallón Cano

Asociación Mineralógica Aragonito Azul

Museo del Alto Bierzo

Actividad abierta al público

SÁBADO 8 DE NOVIEMBRE

MAÑANA 10:00 horas

ITINERARIO URBANO

Recorrido Urbano conociendo la botánica y naturaleza de Villaverde Alto

Se realizará un recorrido con inicio en el Centro Sociocultural Ágata y en dirección al parque forestal Julio Alguacil. Durante la ruta se conocerán los diferentes árboles y especies botánicas haciendo hincapié en aquellos ejemplares de gran valor ambiental, bien sea por su rareza, edad, tamaño...

También durante el recorrido se mencionará las diferentes especies animales que habitan en nuestro entorno urbano.

PERSONA QUE REALIZA EL TALLER

Raúl Martínez

Biólogo. Divulgador y Educador Ambiental

Actividad abierta al público

Del 3 al 25 de NOVIEMBRE 2025

EXPOSICIÓN

GEAS: MUJERES QUE ESTUDIAN LA TIERRA

Con GEAS: Mujeres que estudian la Tierra viajaremos en el tiempo para dar voz a 12 geólogas de épocas, contextos históricos y nacionalidades diferentes, pero con un denominador común: dejaron una impronta imborrable sobre los estratos del conocimiento. Doce mujeres que retaron a la sociedad de su época para avanzar en el difícil y sacrificado camino de la Ciencia. Comenzaremos esta travesía con las desventuras de Mary Anning en los albores del siglo XIX; seremos testigos de avances revolucionarios en el XX y terminaremos flotando en el espacio de la mano de Kathryn Dwyer, ya en el siglo XXI.

Es una realidad incontestable que nos hemos formado sin ellas, que hemos crecido sin sus nombres y afrontado nuestras carreras científicas si apenas referentes femeninos. Ha llegado la hora de sacarlas a la luz, de sacudir el polvo de los libros y completar los renglones perdidos con sus logros, hazañas y descubrimientos.

EXPLICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

J. Carlos Sánchez-Migallón Cano

Asociación Mineralógica Aragonito Azul

Museo del Alto Bierzo

Centros Educativos ESO y Bachillerato.

Abierta al Público

Participamos en la XXIII edición de la



ENTIDADES COLABORADORAS



PERSONAS COLABORADORAS

Dra. Estela de Vega Matallanos y Dra. Gema Campos Monfort – Instituto de Ciencias y Tecnología de alimentos y nutrición – CSIC

Dr. Arturo Calzada. Centro de investigaciones Biológicas Margarita Salas – CSIC

Dra. Izaskun Jiménez Serra. – Centro de Astrobiología – CSIC

Dr. Miguel Ángel Sánchez Conde – Instituto de Física Teórica

Alfonso Martín Flores – Templo de Debod. Museo de San Isidro. Los Orígenes de Madrid.

Tania Gallego García. Museo Nacional de Ciencias Naturales – CSIC

Alberto González Alonso y M^a Victoria López Hervás. – Museo de San Isidro. Los Orígenes de Madrid.

Juan Lozas Cubero – Asociación Creática

Raúl Martínez – Biólogo. Divulgador y Educador Ambiental

Juan Carlos Sánchez- Migallón Cano. – Asociación Mineralógica Aragonito Azul. Museo Alto Bierzo.

cienciÁgata 25 | JORNADAS DE CIENCIAS

COMPROMETIDA CON LOS ODS DE LA AGENDA 2030

