

27 de septiembre

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



www.lanochedelainvestigadores.es

ORGANIZA



COLABORA



FINANCIA



Bringing
researchers
into the light

La noche
de la *investigación*



Madrid

Actividades gratuitas para todas las edades en CaixaForum Madrid

Viernes 27 de septiembre

De 17:30h a 22:00h

El próximo viernes 27 de septiembre podemos disfrutar de primera mano de la investigación en “La Noche de los Investigadores” organizada por ESCIENCIA y Fundación “la Caixa”, que se suman un año más a la celebración de este evento europeo con actividades en CaixaForum Madrid. En la capital española, nuestro proyecto se desarrolla en coordinación con: <https://www.madrimasd.org/lanochedelosinvestigadores/>.

Una ocasión única para disfrutar de la investigación a través de charlas dinimizadas, talleres, demostraciones, cuentos y mucha diversión. ¡Ven a conocer a las investigadoras e investigadores de tu entorno el día 27 de septiembre en CaixaForum Madrid! Todas las actividades son gratuitas.

SPEED DATING

Reservado Cafetería. Horario: 18:00-18:45h. (Aforo limitado). Público adulto

El Speed Dating es un formato novedoso y dinámico que ofrece la oportunidad de llegar a una gran cantidad de público, ya que hay una rotación constante. Los investigadores e investigadoras estarán sentadas y el público rotará de una mesa a otra, permaneciendo unos minutos en cada una. En esos minutos, tendrás la oportunidad de lanzar una pregunta al investigador/a (relacionada con su trabajo). Al finalizar el tiempo, sonará una campana/alarma y te moverás a la siguiente mesa con un nuevo investigador/a para repetir el proceso. ¡Así conocerás de primera mano las cosas más interesantes de su trabajo!

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



Participarán los siguientes investigadores/as:

- Benjamín Montesinos del Centro de Astrobiología (CAB) CSIC-INTA.
- Teresa López Soto de la Universidad Complutense de Madrid.
- Álvaro García López de la Universidad Rey Juan Carlos.
- M^a Ángeles Zuriaga Herrero del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC).
- Alba Roca Portoles del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM).
- África Holguín Fernández del Instituto Ramón y Cajal para la Investigación Sanitaria (IRYCIS)-Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

FERIA DE LA INVESTIGACIÓN

Foyer -2. Horario: 17:30-21:00 h. Todos los públicos

Experimenta en primera persona con los investigadores e investigadoras de tu ciudad y sus trabajos de investigación. Actividades y demostraciones en directo donde se muestran las investigaciones científicas que se realizan en diferentes centros de investigación y universidades de tu entorno, a través experiencias realizadas por sus protagonistas. ¡No te lo puedes perder!

Participantes:

- **Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS).** La institución estará presente con varios stands. **Diana María Arrebola Mesa y Laura Gisella Díaz Montalvo** traerán una actividad en la se realizará la detección IN SITU de alérgenos mediante el kit LateralFLO Array que se está desarrollando en nuestro laboratorio. **Mariana Fuentes-Quintana Miralles** presentará la actividad Ingeniería y Biología: una alianza perfecta, se explorará cómo la ingeniería puede ayudar significativamente a la investigación contra el cáncer en biología molecular. Se mostrará el funcionamiento de un termociclador con funcionamiento inalámbrico fabricado íntegramente por el personal del IRYCIS. Se hará una breve demostración del funcionamiento, y se explicará qué papel tiene este en la producción de aptámeros. **Paula Ramiro Martínez, Iván Linares Ambohades, Ignacio de Quinto Cáceres y Laura**

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



Jaraba Soto realizarán la actividad “Luchando contra la resistencia a antibióticos” en la que se busca concienciar al público general sobre el problema mundial de la resistencia a antibióticos, así como enseñarles las posibles soluciones que se emplean hoy en día para abordar este problema.

- **Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)** **Marta Amorós Pérez, Benedetta Izzi, M^a Ángeles Zuriaga, Milena di Carli, Rosa Moro Moro, Inés Bravo Ruiz y Eline Mol** presentan la actividad “Mutaciones en la fábrica de la sangre: explorando la hematopoyesis clonal”. A través de tres microtalleres descubrirás de qué está compuesta tu sangre, cómo se forma y qué pasa cuando hay un error en la cadena de montaje. Cuidado... ¡tu corazón puede verse afectado!
- **Universidad Autónoma de Madrid (UAM)**. La institución estará presente con varios stands. **Ana Zdravkovic y Nagore García Medina** perteneciente al departamento de **Biología de la Facultad de ciencias** presentarán su proyecto "Suelo Vivo" centrado en la investigación científica sobre los briófitos, principalmente musgos, desarrollada en el Departamento de Botánica (Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid). El público tendrá la oportunidad de conocer la capacidad de reviviscencia de los musgos y su importancia en la prevención de la erosión de los suelos. Los visitantes están invitados a participar en los experimentos en los que hidraremos diferentes especies de musgos para observar los notables cambios que experimentan al absorber agua, y a realizar su propia obra de arte mediante un taller artístico de estampación con las plantillas. **Ana Margarida Coelho dos Santos, Eva Cuesta y Almudena Dueñas Rojas** presentan “Los habitantes del inframundo”. Es una actividad en la que los participantes tendrán que encontrar ítems relacionados con la vida en el suelo en recipientes con tierra, hojarasca y piedras. Con esos ítems se enfrentarán a un juego de preguntas adaptadas a todos los públicos, donde se abordarán cuestiones relacionadas con la vida de los artrópodos, y el impacto sobre ellos del cambio climático. Los participantes tienen también la posibilidad de ver algunos insectos bajo los aumentos de una lupa binocular.
- **Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal – FIBioHRC**. **Laura Martín Pedraza, Sara Sainz Baggetto y Elena Moreno del Olmo,**

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



traen la actividad “Descifrando la microbiota: las bacterias que nos acompañan”. En esta actividad, exploraremos cómo estas bacterias coexisten con nosotros en diferentes entornos, desde nuestro cuerpo hasta nuestros objetos cotidianos. ¿Qué haremos? Recogeremos muestras de bacterias de diferentes lugares, como nuestra piel, nuestro teléfono móvil, etc. y observaremos sus diferentes patrones de crecimiento. Además, podremos observar el crecimiento de unas bacterias especiales que ¡brillan bajo una luz especial! Finalmente, demostraremos cómo se transmiten las bacterias mediante un experimento interactivo utilizando guantes de laboratorio.

- **Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas – CSIC. Nuria Goya Iglesias y Diego Moneo Corcuera, participarán con la actividad** ¿Cómo funciona el reciclaje en las células en enfermedades neurodegenerativas? En las enfermedades neurodegenerativas, muchas cosas pueden fallar. Dentro de nuestras células, los lisosomas son los encargados de eliminar los componentes en mal estado o que ya no sirven: son las plantas de reciclaje de las células. En esta actividad aprenderemos sobre ellos: ¿qué ocurre cuando los lisosomas no funcionan bien? ¿Cuáles son las consecuencias en el cerebro? Trabajaremos con los ayudantes de las neuronas: los astrocitos. Realizaremos experimentos que te enseñarán de manera dinámica e instructiva cómo funcionan los lisosomas y la importancia de que consigan mantener un medio ácido para poder procesar los residuos. Usaremos un modelo 3D para representar el interior de las células sanas.
- **Instituto Cajal – CSIC, Julio Esparza Ibáñez, María Teresa Jurado Parras, Lucía González Antón y Candela Sánchez Bellot, presentarán su actividad** TheBrainCodeGames: El cerebro y sus ondas en la que veremos la importancia de las ondas cerebrales y lo que nos dicen sobre cómo funciona el cerebro. Mediante una demostración de dispositivos de interfaz cerebro-máquina, podrás visualizar tus ondas y controlar elementos en un videojuego con ellas.
- **Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER). Maite Fernández nos presentará el programa ARISTOS del CIBER. Es un Programa Postdoctoral en**

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



Biomedicina y Ciencias de la Salud concedido al CIBER a través del programa de la Comisión Europea Marie Skłodowska-Curie, dentro de la convocatoria MSCA-COFUND 2021. Gracias a este proyecto, de 5 años de duración, se cubrirán 27 plazas de personal investigador posdoc en grupos del CIBER. Los participantes en el programa podrán realizar su proyecto de investigación y acercarse al sector privado colaborando con empresas del sector biosanitario. El objetivo del programa es ofrecer oportunidades de investigación de ámbito internacional, intersectorial e interdisciplinaria para personal investigador postdoctoral de alta cualificación, a través de un proceso de selección competitivo. En este proyecto participan las 13 áreas temáticas del CIBER, ofrece la posibilidad de llevar a cabo un proyecto de investigación de su elección en un grupo CIBER durante un período de tres años, y recibir beneficios tales como cursos de formación avanzada en técnicas de investigación y diversas habilidades transversales, así como acceso a redes internacionales científicas y clínicas. También se promueve la transferencia de conocimiento y la movilidad entre los sectores público y privado.

- **Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).** Desde la Asociación Española Contra el Cáncer, **Teo Obispo Martín, Rosa María Díaz Díaz y Maria Eugenia Larraz Pascual** nos traerán la actividad “Pequeños investigadores”. ¿Sabías que algo 1 millón de veces más pequeño que la cabeza de un alfiler puede combatir el cáncer? ¡Con nuestra actividad tendrás la oportunidad de descubrirlo!
- **Ana Isabel del Real Fernández de forma independiente** trae la actividad “Young Activist School: Education for Sustainable Development Applied” Los niños son el futuro del mundo, pero cada año el cambio climático se convierte en una amenaza más inminente para su bienestar físico y mental. En esta actividad aprenderás cómo puedes convertirte en un activista en tus propios términos no sólo por la sostenibilidad ambiental sino también por la sostenibilidad económica, cultural y social a través de la educación. Además, te ayudará a comprender la importancia de la paz y los derechos humanos en las acciones cotidianas para lograr un futuro más próspero y sostenible.

La noche de la *investigación*

Bringing
researchers
into the light



TALLERES

Aulas. Horario: 17:30-19.05h. Público familiar

Acércate a la investigación convirtiéndote en protagonista. El taller es un medio de divulgación que buscará dejar atrás la transmisión de información en un solo sentido, para construir experiencias y conocimientos pertinentes para los participantes. Su dinámica se basa en una creación colectiva en las que el público participa activamente convirtiéndose en protagonistas de las actividades de divulgación. El fin último del taller es transformar el conocimiento teórico en una experiencia práctica para fomentar el proceso educativo y encender las vocaciones de los y las protagonistas.

Aula 1.

El taller "Entre neuronas: Taller práctico de disección cerebral y comportamiento en el Síndrome de Dravet" tendrá lugar en un pase (17:30h). Público familiar. A cargo de Onintza Sagredo Ezquioga, Valentina Satta e Inés Hernández Fisac, de IRYCIS-UCM. Esta actividad ofrece una oportunidad única para explorar la anatomía del cerebro. A través de demostraciones y explicaciones detalladas, los participantes aprenderán sobre las diferentes áreas cerebrales y cómo estas contribuyen al funcionamiento general del cerebro. Además, se profundizará en la comprensión del síndrome de Dravet, una patología infantil compleja, analizando cómo las disfunciones en determinadas áreas cerebrales pueden llevar a los síntomas característicos de esta condición.

El taller "Siendo microbiólogo@ por un día" en otro pase (18:30h) Edad 5-12 años. A cargo de Natalia Guerra Pinto, Laura Álvaro Lorente y Carolina López López del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria. Taller interactivo en el que los niños podrán convertirse en microbiólogos clínicos por un día. Los participantes tendrán que encontrar el origen de un brote de infección bacteriana en una planta del hospital. Para ello, tomarán muestras ambientales, de lugares sospechosos de ser el foco de la infección y después las analizarán realizando diferentes pruebas microbiológicas. Con este taller, aprenderán lo que hacemos los microbiólogos en los hospitales y la importancia de lavarse las manos y mantener las cosas limpias para evitar contagios.

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



Aula 2.

El taller “**Simulación de cirugía de mínima invasión e Investigación traslacional**” en un pase (17:30h) Edad a partir de 12 años. A cargo de Federico Soria Gálvez de IRYCIS. Taller demostrativo y participativo de técnicas quirúrgicas de cirugía mínimamente invasiva (endoscopia y laparoscopia), así como taller de resultados de investigación traslacional en dispositivos médicos liberadores de quimioterapia.

El taller “**¿Qué nos pueden enseñar las moscas sobre el comportamiento?**” en otro pase (18:30h) Edad a partir de 8 años. A cargo de Sara Piña Flores, Esther Seco Martín, Celia González Barredo y M^a del Carmen Rodríguez Navas del Instituto Cajal (CSIC). En este taller-charla científico aprenderemos que la mosca del vinagre, “*Drosophila melanogaster*”, puede ayudarnos a resolver estas preguntas. Primero, aprenderemos las cuestiones básicas sobre este ser (¿Tienen cerebro? ¿Qué podemos estudiar con ella?) adentrando al público infantil en el conocimiento del cerebro y del método científico a través de una mini charla interactiva adaptada a las edades de los participantes. Luego, ellos mismos realizarán un experimento para analizar si las moscas son capaces de decidir si un olor les genera agrado o rechazo.

Sala 4.

El taller “**Una ventana al futuro**” a las (17:30h) Edad a partir de 8 años. A cargo de Ferry Prins y Amalia Coro González de la Universidad Autónoma de Madrid. Actividad sobre ventanas solares y la energía solar en general, seguida de una parte participativa en la que podrán observar a través de nuestros microscopios los detalles de los materiales que son clave para su funcionamiento. Para los participantes más jóvenes, tendremos concentradores fluorescentes de colores brillantes en forma de rompecabezas para que puedan diseñar su propia ventana solar.

El taller “**¿De dónde vienen tus genes?**” tendrá lugar en otro pase (18:30h). Edad 5-12 años. A cargo de Rocío Gómez Lencero, Jesús Page e Irene Pérez Moreno de la Universidad Autónoma de Madrid. Taller manipulativo para conocer las diferencias entre la mitosis (modo de división de las células somáticas) y la meiosis (tipo de división celular que ocurre en los órganos sexuales para poder formar los óvulos y los espermatozoides).

Bringing
researchers
into the light

La noche de la *investigación*



Espacio Educativo.

El taller “Viaje al Interior de la Sangre: explorando sus fases. Biobanco” en un pase (17:30h). Edad 5-12 años. a cargo de Lorien Soto García, Javier Rumín Campillo y Sara Montaña Sánchez de Biobanco Hospital Universitario Ramón y Cajal- IRYCIS. Taller donde se realizará separación de fases de la sangre. Se hará una breve explicación de las distintas fases y componentes sanguíneos así como la importancia que esta tiene en investigación para mejorar el conocimiento, prevención y tratamiento de enfermedades.

El taller "Operación diagnóstico: ¿Qué esconde nuestro ADN?" tendrá lugar en un pase (18:30 h) Edad 6-12 años a cargo de Luis Javier Leandro García de Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas CNIO. Una primera presentación a nivel de Primaria sobre el cáncer y el trabajo de los científicos en el CNIO. Los participantes realizarán una sencilla extracción de ADN a partir de las células de un zumo de tomate, con reactivos comunes, tales como zumo de piña, sal de mesa, jabón lavavajillas y alcohol “de curar”.

LATE SHOW: LA INVESTIGACIÓN A ESCENA

Auditorio. Horario: 20:00h-22:00h. Público adulto

Se llevarán a cabo 11 charlas en 1 pase con dinamización (aforo limitado).

En este show disfrutaremos de unos invitados e invitadas muy especiales con las que charlaremos sobre interesantes temas; investigación amenizada con humor. Consistirá en una serie de microcharlas de investigadoras e investigadores, que trabajan cerca de ti, dinamizadas para disfrutar con el conocimiento científico.

1. “¿Es posible anticipar cambios de conducta?” a cargo de Enrique Baca García de Fundación Jiménez Díaz/UAM
2. " Diseñando nanosistemas para la energía del futuro", a cargo de Sara Hernández Mejías de IMDEA Nanociencia.
- 3."Clima, Biodiversidad y Responsabilidad Climática: ¿Dónde hay que actuar?", a cargo de Agustín Camacho Guerrero de UAM.
- 4."Microbiota y salud", a cargo de Rosa del Campo Moreno del IRYCIS.
5. “Los cromosomas sexuales y la evolución” a cargo de Jesús Page de la Universidad

La noche de la *investigación*

Bringing
researchers
into the light



Autónoma de Madrid

6. **“Investigar en enfermedades raras: retos y oportunidades”** a cargo de Vicente Andrés García de Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC) y CIBER en Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV)
7. **“Retos del VIH infantil en el mundo”** a cargo de África Holguín Fernández del Instituto Ramón y Cajal para la Investigación Sanitaria (IRYCIS)-Hospital Ramón y Cajal, Madrid
8. **“Aptámeros: Innovación en el Diagnóstico Temprano del VIH”** a cargo de Carlos Medina Sánchez del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria – IRYCIS
9. **“Cariño, ¿dónde he metido el cerebro de Einstein?”**, a cargo de Emilio Tejera Puente del Instituto Cajal
10. **“¡Cariño, he expandido a los niños! Cómo las mutaciones en las células sanguíneas desatan la tormenta cardiovascular”** a cargo de Marta Amorós Pérez del CNIC
11. **“Decodificando el cerebro: la forma de los pensamientos”** a cargo de Julio Esparza Ibáñez del Instituto Cajal – CSIC.

OTROS FORMATOS

Reservado cafetería. Horario: 19:00-19:45h. Todos los públicos

“A tu cerebro le gusta el chocolate” actividad a cargo de Laura Ramos del Álamo y Emilio Tejera del Instituto Cajal.

Se trata de una charla-taller en la cual exploraremos cuestiones relacionadas con el proceso de obtención del cacao, la elaboración del chocolate y sus propiedades nutricionales. Luego, hablaremos de los efectos que provoca el chocolate a nivel neurológico, cómo lo disfrutamos a través de nuestros diferentes sentidos, y cuál ha sido la historia del ser humano en relación este «alimento de los dioses».

Realizaremos cata de distintos tipos de chocolate para ver cómo cambia nuestra percepción en función de ciertos parámetros. También exploraremos la combinación del chocolate con otros sabores. Probaremos no sólo chocolate, sino alimentos que pueden alterar la experiencia de degustación.

La noche de la *investigación*

Bringing
researchers
into the light



Vestíbulo. Horario: desde las 17:30h.

Edad: Todos los públicos

- **Purple Corner.** Un espacio diseñado para crear conciencia sobre la importancia de la igualdad de género en la academia y la contribución a la ciencia de las mujeres investigadoras.
- **Muro colaborativo.** Estudio estereotipos del personal investigador en participantes de 6-12 años.

CUENTACUENTOS

Frente a librería. Dos pases. Horario: 17:30 y 18:30h (aforo limitado).

Edad: Público familiar

“El Maravilloso Viaje de los Microbios: Amigos Invisibles que Cuidan de Ti” a cargo de Claudio Díaz García, Ana del Amo de Palacios y María Fons Contreras de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Únete a nosotros en este cuentacuentos familiar, donde descubriremos el sorprendente mundo de la microbiota y su importancia para nuestra salud. A través de cautivadoras historias, exploraremos cómo las bacterias colonizan nuestro cuerpo desde el nacimiento y cómo, en momentos de necesidad, pueden venir al rescate para restaurar el equilibrio intestinal. Esta actividad, diseñada para niños y adultos, ofrece una manera divertida y educativa de entender el papel esencial que juegan estos diminutos organismos en nuestra vida diaria. ¡No te pierdas esta oportunidad de aprender y disfrutar en familia!

ACADEMIA DE DINOSAURIOS.

TALLER CONTINUO. Horario: 17:30-21h. Público familiar

Taller continuo “Academia de dinosaurios” en la exposición “Dinos de Patagonia”.



ORGANIZA



COLABORA



FINANCIA



Financiado por la Unión Europea

El proyecto "RESEARCH NIGHT: BRINGING RESEARCHERS INTO THE LIGHT" es un evento financiado por las acciones Marie Skłodowska-Curie. Identificador de la convocatoria: 101162311/HORIZON-MSCA- 2023-CITIZENS-01 (Marie Skłodowska-Curie-European Night of Researchers and actions of Researchers in Schools 2024-2025).

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados pertenecen únicamente al autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea. Ni la Unión Europea ni la autoridad concedente pueden ser consideradas responsables de ellos.