

Centros de Investigación de la Comunidad de Madrid en XI Feria Madrid es Ciencia

Listado de Centros de Investigación

Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

- [Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria \(INIA\).](#)
- [Museo Nacional de Ciencias Naturales \(MNCN\)](#)
- [Real Jardín Botánico \(RJB\)](#)
- [Instituto Español de Oceanografía \(IEO\)](#)
- [Instituto Geológico y Minero de España \(IGME\)](#)

Institutos Madrileños de Estudios Avanzados (IMDEA)

- [IMDEA Agua](#)
- [IMDEA Alimentación](#)
- [IMDEA Energía](#)
- [IMDEA Materiales](#)
- [IMDEA Nanociencia](#)
- [IMDEA Networks](#)
- [IMDEA Software](#)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

Tiene como objetivo promover el crecimiento económico sostenible y el bienestar de la sociedad a través de la investigación y la innovación agraria, alimentaria y forestal. EL INIA explicará cómo la actividad humana afecta al medio ambiente, y en particular a la calidad de nuestros suelos y a la salud de nuestros bosques. También, cómo existen microorganismos beneficiosos y perjudiciales para la salud junto con la importancia de trabajar con la perspectiva “una salud”, concepto que contempla la salud humana, animal y ambiental como un todo estrechamente interrelacionado.

- Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN)

Es uno de los museos de historia natural más antiguos del mundo y, a la vez, es un instituto de investigación científica de referencia en España en el ámbito de las ciencias naturales. El MNCN organiza un taller en el que el público podrá investigar en cuatro ecosistemas de la Comunidad de Madrid. A partir de especímenes de las colecciones del Museo y distintos modelos se podrá observar la flora y fauna que vive en cada uno de ellos. Además, conoceremos los bosques mixtos, su importancia y sus ventajas.

- Real Jardín Botánico (RJB)

En sus ocho hectáreas alberga una colección de más de cinco mil especies de plantas de los diferentes continentes que se exhiben según criterios científicos y estéticos, mostrará distintos aspectos relacionados con la botánica. El RJB a través de demostraciones prácticas y juegos, dará a conocer cómo viven los increíbles hongos. Igualmente, sus investigadores enseñarán el viaje de una planta desde el campo hasta el herbario, donde son estudiadas, así como los beneficios de la naturaleza en los colegios y cómo construir muros verdes, cubiertas bioclimáticas y jardines sostenibles.

- Instituto Español de Oceanografía (IEO)

Es el principal centro de investigación marina en España, dedicado al estudio del océano y sus recursos desde 1914. El IEO propone dos talleres centrados en la investigación del océano. El primero, permitirá conocer cómo los científicos investigan los fondos profundos del océano pilotando pequeños submarinos no tripulados a bordo de buques oceanográficos. Mientras que el segundo recreará con arena el fondo marino para observar cómo, gracias a la acústica, se realiza un mapa tridimensional.

- Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Su misión es proporcionar el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME presenta aspectos tan actuales como el volcán de La Palma, explicando los detalles de la erupción con la ayuda de materiales traídos desde la isla, o la importancia de los minerales y sus aplicaciones en la vida cotidiana, haciendo un recorrido por la historia geológica de la Tierra a través de los fósiles.

Institutos Madrileños de Estudios Avanzados (IMDEA)

- IMDEA Agua

El agua está en todas partes: en la atmósfera, en la superficie de la tierra y debajo de ella, y en los seres vivos. Descubre con los investigadores de IMDEA Agua los diversos aspectos de este recurso único para la vida.

Anamary Pompa Pernía, Amaia Ortiz de Lejarazu Larrañaga, Laura García Pina, Laura Rodríguez Sáez, Junkal Landaburu Aguirre, Serena Molina Martínez, Belén Barroeta, Juan Manuel Ortiz, José Carvajal, Lorena Peñacoba Antona, Eduardo Noriega, Marina Ramírez Moreno, Mario Jiménez Conde, Daniela Torruella, Anita Gashtasebi, Jesús Vázquez, Ana de Santiago Martín, Raffaella Meffe, Blanca Huidobro López, Lucía Barbero Morales, Raúl Pradana Yuste, Virtudes Martínez Hernández, Lesly Ayala Cabana, Cynthia Rieckhof Riva, Ariadna García-Astillero, Sara Martínez, Claudia Martínez y Paula Redondo

Experiencias que tienen una relación con los ODS

- Bacterias electroactivas para tratamientos de agua. ODS: 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11 y 12.
- Eliminando contaminantes del agua con membranas. ODS: 6, 9 y 12.
- ¿Puede la naturaleza atenuar los contaminantes generados en nuestros hogares? ODS: 6, 12, 13 y 15.
- Explorando el mundo acuático 2.0. ODS: 3, 6, 9, 13, 14 y 15.

- IMDEA Alimentación

Descubrimos cómo el cuidado de tu microbiota, el consumo adecuado de alimentos ultra-procesados y la biología computacional pueden prevenir enfermedades a través de la Nutrición de Precisión.

Laura Marcos, Gala Freixer, Esther Cuadrado, Celia Martínez, Cristina Climent, Susana Molina, Cristina Fernández, Isabel Espinosa, Lara Fernández, Silvia Cruz, Sonia Wagner, María Jesús Latasa y Carolina Maestre

Se llevarán a cabo talleres de divulgación científica con juegos interactivos presentados por investigadores de IMDEA Alimentación sobre las temáticas de Alimentación Saludable y Nutrición de Precisión. Se abordarán temas como la microbiota, el consumo adecuado de ultra-procesados y la prevención de enfermedades a través de la Nutrición de Precisión.

- **IMDEA Energía**

IMDEA Energía participa en la Feria Madrid es Ciencia con diferentes actividades divulgativas y experimentos en vivo para acercar la ciencia a los y las estudiantes de cara a decidir su futuro académico y profesional.

Pedro Luis Cruz, Eleonora Bargiacchi, Irene Rincón, Paula Ochoa, Jennifer Cueto, Elena Giner, Francisco Miguel González, Beatriz Herrero, Enrique Rodríguez, Alba Fombona, Débora Ruiz, Jesús Medina y Tania Hidalgo Crespo

¿QUÉ TIENEN EN COMÚN EL CARBÓN Y UNA ESPONJA?

Los materiales porosos se presentan como una alternativa actual a diversos problemas medioambientales como es, por ejemplo, la descontaminación del agua con el fin de mejorar su calidad, tanto en el agua potable como en las aguas residuales. El empleo de estos materiales en tareas de descontaminación surge como una novedosa alternativa para el desarrollo de tecnologías más limpias, energéticamente viables y respetuosas con el medio ambiente. Además de la descontaminación de agua, estos materiales pueden ser utilizados en una gran variedad de procesos como pueden ser el transporte de fármacos dentro del organismo, la fabricación de baterías, producción de hidrógeno, etc.

QUIZ: ¿CUÁNTO SABES DE ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD?

¿Son todas las energías renovables sostenibles? ¿Qué significa que el hidrógeno sea verde, azul o gris? ¿Sabías que la eficiencia energética se puede considerar una fuente de energía? ¿Sabías que a partir de los residuos se pueden obtener biocombustibles? ¿Conocéis en qué consiste la técnica de pirólisis? En esta actividad aprenderemos, a través de un pequeño juego-concurso, diferentes aspectos y curiosidades sobre energía y sostenibilidad, resaltando la importante necesidad del análisis e investigación en nuevos sistemas energéticos.

MOTOR STIRLING ¿TE ATREVES A HACER FUNCIONAR UN MOTOR SIN COMBUSTIBLE?

El motor Stirling funciona gracias a la expansión y compresión cíclica del aire en su interior debido a la diferencia de temperaturas entre la base y la parte superior. Esta diferencia de temperaturas puede conseguirse calentando su base con energía solar térmica y así hacer funcionar un motor sin necesidad de combustible.

LA ENERGÍA A TU ALCANCE

En esta actividad se plantean diferentes actividades desde el uso de la energía solar para la generación de electricidad, la utilización de diferentes electrolitos, el almacenamiento de energía en batería y la transmisión de energía eléctrica.

- IMDEA Materiales

Sostenibilidad y seguridad en coches eléctricos y de hidrógeno. Impresión 3D de tejidos y huesos: el futuro de la biomedicina.

Ahmed Kaci Boukella, Andrea Gomez, Ángela Castro María, Carmen Martínez Alonso, Cillian Thompson, Guillermo Domínguez, Ignacio Escobar, Ignacio Rodríguez Barber, Javier García Pérez, Jimena de la Vega, Jose Hobson, Miguel Vázquez, Mónica Echeverry, Sha Liu, Teresa Perez-Prado, Xiang Ao y Xuebao Lin

- IMDEA Nanociencia

Las actividades que vamos a presentar en la Feria Madrid por la Ciencia y la Innovación se enmarcan en el programa de divulgación científica: nanociencia para todos de IMDEA Nanociencia, que quiere mostrar que, cuando las cosas se hacen pequeñas, pueden comportarse de forma muy diferente a lo esperado.

¿Quieres ser nano científico por un día? Descubre que las cosas al hacerse pequeñas se comportan de forma diferente y que la Nanociencia está detrás de muchos fenómenos y tecnología que nos rodean.

Arturo Villechenous Rojo, Nuria Lafuente Gómez, Daniel Granados Ruíz, Carla Muñoz Rodríguez, Juan Cabanillas González, Mariela Menghini, Manuela Garnica Alonso, Fabián Calleja Mitja, Alicia Naranjo Chacón y Sebastián Thompson Parga, María del Valle Palomo Ruiz, Ana Isabel Barragán Durán, José Sánchez Costa

- Taller de tinción de células cancerosas
- Viendo átomos
- Nanocar Race: La carrera de coches más pequeños del mundo
- Nanomedicina: pequeñas grandes soluciones
- Experimentos de fluorescencia
- La luz y el medio:

- Experimento con luz estroboscópica
- Crea tu propia celda solar
- Experimentos con polarización
- Pintura fosforescente.
- Demostración de la teoría de la "onda piloto"
- Experimento de levitación con superconductores
- Experimentos con imanes permanentes:
 - Esmalte de uñas magnético Dibujando en las uñas con imanes.
 - Líneas de campo magnético con ferrita. Venom magnético.
 - Imanes con diferentes orientaciones El buen patrón
 - Impresión 3D de piezas magnéticas ¿Se puede hacer impresión 3D de materiales magnéticos?
 - Desafíos en la fabricación de un motor. Viaje alucinante.
 - Levitación de imanes Regreso al futuro: el (mini-)aeropatín.

- IMDEA Networks

Mostraremos un dispositivo de comunicación inalámbrica sostenible sin baterías, que funciona con tecnología LiFi. Además, los visitantes participarán en una web de votación asegurada por blockchain.

Javier Talavante, Ignacio López de Rego, Dayrene Frómeta, Muhammad Sarmad Shahab Mir, Borja Genovés Guzmán, Domenico Giustiniano, Antonio Russo, Jesús Rufino

Experiencias que tienen una relación con los ODS

Una de nuestras demos guarda relación con los ODS (acción por el clima). Los investigadores han desarrollado un dispositivo móvil de comunicaciones sin baterías. El objetivo de esta investigación es eliminar las baterías de dispositivos móviles, ya que suponen un peligro para el medio ambiente por sus componentes químicos.

- IMDEA Software

IMDEA Software mostrará cómo funcionan algunos tipos de software mediante divertidas actividades y juegos. Enseñará a crear un algoritmo, descifrar mensajes secretos o qué hay detrás de una imagen en IG.

Martin Ceresa, Diego Castejón, Fernando Macías, Claudia Bartoli y Manuel Carro

Experiencias que tienen una relación con los ODS

- A. **Criptografía:** Explicaremos los fundamentos del intercambio de secretos mediante el cifrado y el descifrado de mensajes. Podrás ponerte en el papel de un atacante y aprenderás a recuperar secretos de mensajes cifrados.
- B. **La Torre de Hanoi:** La Torre de Hanoi es un rompecabezas fácil de resolver para un ordenador pero bastante tedioso para un humano. Mostraremos que un humano puede enseñar fácilmente a un ordenador a resolver el rompecabezas dándole un algoritmo a seguir.
- C. **Las matemáticas de los filtros en IG:** ¿Cómo funciona el filtro de instagram? ¿Qué es una imagen para un ordenador? Resolveremos estas cuestiones realizando una pequeña demostración.
- D. **Paralelismo:** La unión hace la fuerza pero, ¿este lema también se aplica a los ordenadores?
- E. Demostraremos que algunos problemas son más fáciles de resolver con más ordenadores, pero en algunos casos esta regla no aplica.

