

El IBEC participa un año más en la Noche Europea de los Investigadores llegando a unas 290 personas

Datum 6.10.2026
Subjekt Institute for Bioengineering of Catalonia
Region Spain
Kategorie Further education, Science, Science and research

Investigadores e investigadoras del IBEC se unieron a las actividades de la Noche Europea de los Investigadores 2026 que se llevaron a cabo en el CosmoCaixa y en la Biblioteca Gabriel García Márquez la pasada semana. Con actividades sobre imanes, bacterias, nanopartículas y luz, el objetivo era dar a conocer la investigación de excelencia, despertar el interés por la ciencia, y mostrar cómo el trabajo científico repercute en el día a día de las personas.

La Noche Europea de los Investigadores es una iniciativa de divulgación científica impulsada por la UE que, desde 2005, busca acercar la sociedad a investigadores e investigadoras de universidades y centros de investigación para que la ciudadanía conozca de cerca a quienes investigan y descubra el impacto de su trabajo en la vida cotidiana. Este evento está impulsado por las acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA) de la Comisión Europea y se celebra cada año a finales de septiembre, de forma simultánea, en unos 40 países y más de 460 ciudades de Europa y del mundo. Dentro de este contexto, el IBEC participó con cuatro actividades que, juntas, sumaron cerca de 290 asistentes.

El viernes 25 de septiembre, de 18 a 22 h en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa, varios investigadores e investigadoras de diferentes grupos del IBEC participaron en tres actividades.

El taller «**La magia de las imágenes por resonancia magnética**», a cargo del grupo de Irene Marco Rius (Imagen Molecular para la Medicina de Precisión), reunió a unas 30 personas. Junto con María Alejandra Ortega, Nicolle Miranda, Vicent Ribas y Jakub Podraza, el equipo planteó un taller abierto y participativo organizado en cuatro estaciones que los visitantes podían recorrer a su ritmo.

En las dos primeras, el público descubrió cómo funciona un equipo de resonancia magnética, vivió una demostración sensorial de lo que se siente al entrar en un escáner, aprendió cómo se obtienen las imágenes y qué medidas de seguridad hay que seguir al utilizar estos equipos. Las otras dos estaciones mostraron cómo se utiliza la resonancia magnética para investigar enfermedades como el cáncer: a través de modelos biológicos tridimensionales, cultivos celulares y plataformas microfluídicas, los participantes conocieron cómo se desarrollan tecnologías de órgano en un chip (*organ-on-a-chip*) para estudiar los tejidos y su respuesta a distintos tratamientos.

En el taller «**El mundo oculto de las bacterias**», Eduard Torrents, investigador principal del grupo Infecciones Bacterianas y Terapias Antimicrobianas, junto con Maria Escolà, Núria Blanco, Joel Álvarez y Albert Ripoll, mostraron a unas 30 personas que las bacterias no viven solas: se organizan en comunidades microscópicas llamadas biofilms o biopelículas, presentes en ríos y suelos, en las tuberías, los fregaderos o las duchas de casa, e incluso dentro del propio cuerpo humano.

El taller se organizó en dos paradas que el público podía visitar libremente y sin un orden

establecido. En la primera, dedicada al mundo microbiano, un póster introducía los conceptos de microorganismo y de biofilm; un póster participativo invitaba a situar biofilms en lugares cotidianos, y unas tarjetas con imágenes y nombres de distintos microorganismos permitían ampliar la información. En la segunda, dedicada a la observación, los visitantes vieron de cerca placas de Petri con cultivos de bacterias no patógenas, como *Staphylococcus epidermidis* o *Escherichia coli*, y placas de huella que comparaban una mano sucia con una mano limpia para mostrar que las bacterias conviven con las personas. Al microscopio observaron preparaciones de organismos como *Penicillium*, *Aspergillus* o *Spirogyra*, y descubrieron formas que no imaginaban.

En la Feria de la Investigación, Annalisa Caló, investigadora del grupo Caracterización Bioeléctrica a Nanoescala del IBEC, participó en el stand **«De las moléculas a los materiales: la química para construir un futuro mejor»**, organizado por la Universitat de Barcelona (UB), que recibió a unas 200 personas. Mediante demostraciones interactivas, modelos y experimentos sencillos, el stand mostró cómo moléculas simples pueden transformarse en compuestos complejos y materiales avanzados con aplicaciones en biomedicina, energía verde y sostenibilidad ambiental.

Caló utilizó una nanopartícula impresa en 3D, con los receptores que le permiten entrar en las células, para explicar que su superficie está formada por lípidos que se fusionan con los de la membrana celular, lo que permite que el fármaco que transporta entre en la célula y actúe. Como estas estructuras son tan pequeñas, le sirvieron de punto de partida para presentar el microscopio de fuerza atómica (AFM, por sus siglas en inglés), mucho más potente que un microscopio óptico. Con una maqueta que simulaba la punta del AFM recorriendo una superficie, mostró cómo esta técnica «palpa» las muestras para analizarlas y cómo permite estudiar diferencias entre células sanas y enfermas —por ejemplo, las células cancerosas cambian de rigidez— o sus propiedades eléctricas. La actividad de Annalisa se enmarcó en el proyecto europeo SPM4.0, una red doctoral de las acciones Marie Skłodowska-Curie (Project: 101168976).

El viernes 2 de octubre, la Biblioteca Gabriel García Márquez de Barcelona acogió el programa de microcharlas de La “Nit de la Recerca”, organizado por la Associació Catalana de Comunicació Científica (ACCC). Galyna Malieieva, investigadora del grupo Nanosondas y Nanoconmutadores del IBEC, liderado por Pau Gorostiza, impartió la microcharla **«¿Qué son los fotofármacos y cómo la luz puede ayudar a resolver problemas de salud?»** ante unas 30 personas.

Malieieva explicó que los fotofármacos son medicamentos que se sintetizan en una forma inactiva y que solo se activan al iluminarlos con una luz determinada. También presentó la idea de combinarlos con implantes emisores de luz en miniatura que, gracias a nanocristales, convierten la luz infrarroja aplicada desde el exterior del cuerpo en luz visible justo donde se necesita el tratamiento. Este enfoque permitiría activar el fármaco solo en el lugar y el momento necesarios, con el objetivo de aumentar la precisión del tratamiento y reducir los efectos secundarios. Como ejemplo, habló de su posible aplicación para reducir el dolor y las crisis epilépticas en regiones localizadas del sistema nervioso. Esta microcharla se enmarcó en el proyecto europeo PHOTOTHERAPORT (Project 101130883).

La participación en la Noche Europea de los Investigadores forma parte de la apuesta del IBEC por acercar la investigación a la sociedad. Salir del laboratorio y compartir de primera mano cómo trabaja la bioingeniería permite a la ciudadanía conocer la ciencia que se hace en su entorno, y al personal investigador, escuchar sus preguntas e inspirar a futuras generaciones de científicos y científicas.

<https://ibecbarcelona.eu/es/el-ibec-participa-un-ano-mas-en-la-noche-europea-de-los-investigadores-ll egando-a-unas-290-personas>