

**Ven a la Feria Recerca en directe y descubre en primera persona la investigación que hacen los laboratorios de tu entorno.**

Una feria en la que podrás interactuar directamente con los aparatos que se utilizan en importantes proyectos de investigación y donde tendrás la oportunidad de conversar con los científicos y de preguntarles todo lo que despierte tu curiosidad.

**5, 6 y 7 de abril**  
**Sala Gaudí**  
**de CX La Pedrera**  
Passeig de Gràcia, 92. Barcelona



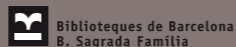
**De 10 a 14 h y de 16 a 20 h**  
**Entrada gratuita**  
Edad recomendada: de 12 a 99 años

Reserva previa para grupos:  
Tel. 902 400 973  
[www.pcb.ub.cat/reercaendirecte](http://www.pcb.ub.cat/reercaendirecte)

Organiza:



Con el apoyo de:



**CX CatalunyaCaixa**  
**Obra Social**

**CX CatalunyaCaixa**  
**Obra Social**

**CX La Pedrera**



**¡Ven a resolver enigmas científicos!**

**5, 6 y 7 de abril**  
**Entrada gratuita**



**¿Te gustaría teletransportarte virtualmente?**

**¿Quieres construir una celda solar orgánica?**

**¡Experimenta como corta la luz!**

- > ¿A qué se dedican los científicos de Barcelona?
- > ¿Qué investigaciones están llevando a cabo en estos momentos?
- > ¿Qué descubrimientos han alcanzado?
- > ¿Han realizado algún proyecto con el que no hayan obtenido los resultados que esperaban?
- > ¿Qué buscarán durante los próximos años?



## ¿Te gusta la investigación?

¡Ven a experimentar y a resolver enigmas científicos!

**Recerca en directe es una presentación de proyectos de investigación que tiene por objetivo contribuir a la mejora de la cultura científica de nuestra sociedad abriendo al público la investigación más actual.**

Para conseguirlo, se desplazan a CX La Pedrera ocho grupos de investigadores, que trasladan a la Feria parte de su laboratorio para que el público pueda resolver ENIGMAS utilizando sus instrumentos y siguiendo la metodología científica.

### ¿Por qué padecemos cáncer de mama?

Laboratorio de Señalización y Ciclo Celular  
Instituto de Investigación Biomédica (IRB). Parc Científic Barcelona

El cáncer de mama se produce por una proliferación acelerada e incontrolada de las células del tejido mamario. ¿Por qué razón estas células adquieren la capacidad de dividirse infinitamente? Un buen conocimiento de los mecanismos implicados en la conversión de una célula sana en una célula tumoral nos permitiría revertir este proceso. Ven a hacer cultivos celulares, a distinguir células cancerígenas de células sanas y a observar en el microscopio sus diferencias.

### Células iPS: una nueva forma de estudiar las enfermedades

Control de la Potencia de las Células Madre  
Instituto de Bioenergía de Cataluña (IBEC). Parc Científic Barcelona

Las células madre embrionarias pueden transformarse en cualquier célula de nuestro cuerpo; pero, y al revés, ¿es posible? ¿Podemos "reprogramar" células adultas, ya especializadas, en células madre con capacidad de dar origen a cualquier tipo de tejido de nuestro cuerpo? ¿Podemos obtener neuronas de un enfermo sin tocar su cerebro? ¡Ven a comprobarlo y a observar las células denominadas iPS (*induced pluripotent stem cells* o células madre pluripotentes inducidas), que abren nuevas perspectivas a la investigación biomédica!

### Realidad virtual: ¿verdadero o falso?

Event-Lab IDIBAPS  
Universitat de Barcelona

¿Qué tiene de real la realidad virtual? Hoy en día la tecnología virtual permite simular mundos y escenarios de un realismo tan perfecto que pueden hacer perder la noción de lo que es real y lo que es ilusorio. Gracias a esta característica, las aplicaciones en el campo de la medicina abren nuevas perspectivas para la rehabilitación de pacientes con problemas tanto físicos como psíquicos. ¡Experimenta por ti mismo tu destreza virtual!

### ¿Líquido o sólido?

Grupo de Caracterización de Materiales  
Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)

¿Cómo lo hace la ranita de San Antón para no congelarse en invierno? ¿Cuál es su secreto? Hay líquidos que al enfriarse, en lugar de formar cristales, fluyen muy lentamente, hasta el punto de parecer sólidos. A estos fluidos los llamamos *vidrios*, y están por todas partes: caramelos, discos compactos regrabables, plásticos, vitrales, etc. ¡Ven y descubre por qué hay fluidos en la frontera entre lo líquido y lo sólido!

### Cáncer y envejecimiento: todo es cuestión de equilibrio

Centro de Regulación Genómica (CRG)

¿Por qué envejecemos? Las células de nuestro cuerpo se pueden dividir un número limitado de veces, porque en cada división su ADN se va deteriorando. Unos mecanismos de control revisan que el ADN esté bien y, cuando no lo está, la célula deja de dividirse y envejece hasta morir. Cuando el mecanismo de control no funciona, la célula puede continuar dividiéndose y dar lugar a células cancerígenas. ¡Ven a analizar el papel de las proteínas en estos procesos e investiga con muestras celulares sanas y tumorales!

### La luz: una herramienta para mejorar nuestra calidad de vida

Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO)

La fotónica es la ciencia que explora la luz y sus aplicaciones prácticas. Hoy en día son pocos los ámbitos en los que no intervienen estas tecnologías, y la medicina no es una excepción. Investiga qué le pasa a la luz cuando viaja a través de nuestros tejidos. ¿Cómo se pueden hacer diagnósticos clínicos con un haz de luz? ¡Descubre cómo un láser puede cortar con precisión nanométrica!

### ¡La química nos trae la luz!

Grupo de Investigación en Ingeniería Fotovoltaica  
Instituto Catalán de Investigación Química (ICIQ-URV)

La búsqueda de fuentes de energía de bajo coste, renovables y alternativas a los combustibles fósiles es uno de los grandes retos de la humanidad. La conversión de la energía solar en energía eléctrica ya existe con la tecnología de celdas solares de silicio, pero a un coste bastante elevado. Una alternativa limpia y barata son las celdas fotoelectroquímicas que imitan la fotosíntesis de las plantas. ¡Ven a explorar cómo se obtiene electricidad gracias a la química y construye tu celda solar orgánica!

### ¿Qué investigamos en bachillerato?

Programa Investigación en Secundaria 2010-2011

Como cada año, el Parque Científico Barcelona y la Obra Social de CatalunyaCaixa conceden tres premios a los mejores trabajos de investigación de los estudiantes de bachillerato que han hecho sus investigaciones en los laboratorios del Parque. Ven a ver quiénes han sido los ganadores y qué tipo de investigación han llevado a cabo.