

Madrid, viernes 20 de mayo de 2022

## La sede central del CSIC acoge la tercera edición de la Feria Ciencia en el Barrio con más de 600 estudiantes

- Alumnado de los distritos más vulnerables de Madrid reproduce en la feria talleres aprendidos con personal investigador del CSIC
- El evento, que tiene lugar junto a la mítica fachada de *La casa de papel*, cuenta con la presencia de los raperos De la Lastra y Arché, del proyecto RAP conCIENICA



Alumnas del IES Ciudad de los Ángeles (Villaverde) realizan el taller de cocina macromolecular de Ciencia en el Barrio. / David Fernández Sabadell (CSIC Cultura Científica)

Teñir telas como en la Edad Media, sintetizar paracetamol, ganar a juegos de mesa utilizando la teoría de grafos o encender un led con un limón son algunas de las

numerosas actividades que se desarrollan en la **III Feria Ciencia en el Barrio**, que se celebra este **viernes 20 de mayo**. Estudiantes de los centros educativos de [Ciencia en el Barrio](#) en distritos vulnerables de Madrid (Puente de Vallecas, San Blas-Canillejas, Villaverde, Usera, Villa de Vallecas, Carabanchel y Hortaleza) replican los talleres aprendidos previamente con personal investigador del CSIC, y se convierten así en divulgadoras y divulgadores por un día.

El evento reúne a **más de 600 estudiantes** de estos distritos madrileños en el campus del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de la calle Serrano 117, en Madrid, junto a la mítica fachada donde se grabaron las dos primeras temporadas de *La casa de papel*. Por primera vez, la feria se celebra fuera del entorno de los centros educativos.

Con este evento, en el que también participan los raperos De la Lastra y Arché, del proyecto [RAP conCIENCIA](#), Ciencia en el Barrio cierra su sexta edición. Esta iniciativa del CSIC, que cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación, lleva actividades de divulgación a barrios que no contaban con esta oferta cultural. Hasta la fecha, ha organizado en su [red de centros educativos en Madrid](#) **más de 300 actividades sobre temas de actualidad científica en diferentes formatos**: talleres experimentales, conferencias, clubes de lectura, exposiciones y visitas guiadas a centros de investigación punteros. En total, Ciencia en el Barrio ha contado con **23.500 participantes desde su arranque en 2016**.

Además, **este proyecto pionero se ha extendido este curso a la ciudad de Sevilla**, donde se presentará el lunes 23 de mayo. El curso que viene el programa arrancará también en Barcelona.

## Talleres de la III Feria Ciencia en el Barrio

### **¿Vidrio o cristal? Instituto de Educación Secundaria (IES) Emilio Castelar (Carabanchel)**

El vidrio tiene un papel fundamental en la sociedad. Con el objetivo de destacar su importancia tecnológica, científica y económica, este 2022 se conmemora el Año Internacional del Vidrio. Para conocer algunas de sus propiedades y usos, en este taller se crean 'jardines' cristalinos mediante la ósmosis y la química sol-gel, se construye un polariscopio para observar las tensiones del vidrio a través de la luz polarizada, y se conoce la temperatura de transición vítrea, así como el método de elaboración de fibras de vidrio.

### **Teñir telas como en la Edad Media. IES Arcipreste de Hita (Puente de Vallecas)**

En la Edad Media, el color de las prendas de vestir era usado como símbolo de distinción social. Los colores como el rojo o el morado, que eran difíciles de obtener, los usaban solo la nobleza, el clero y la realeza. En este viaje en el tiempo se tiñen tejidos con productos naturales como la cúrcuma, la remolacha y las alubias negras.

**Síntesis de un medicamento: el paracetamol. IES Madrid Sur (Puente de Vallecas)**

En este taller se crea *p*-acetilamiofenol, o como es más conocido: paracetamol. Se trata de un fármaco que actúa contra el dolor y la fiebre, y es uno de los más utilizados al ser bastante seguro y no interactuar con la gran mayoría de los medicamentos. Además, mediante cromatografía en capa fina, se compara la reacción obtenida con una pastilla de paracetamol que se puede encontrar en botiquines y farmacias.

**¡Conéctate con las matemáticas! IES Vallecas-Magerit (Puente de Vallecas)**

La teoría de grafos se encuentra en cualquier faceta de nuestra vida actual: redes sociales, informática, psicología, biología, ingeniería, etc. A través de cuatro juegos se comprende esta teoría abstracta, desde su origen hasta cómo se usa para conocer la estrategia ganadora en el juego de las coles de Bruselas o analizar fenómenos como el espejismo de la mayoría en redes sociales.

**Cocina macromolecular: algunos polímeros nos sirven para cocinar. IES Ciudad de los Ángeles (Villaverde)**

Aunque gran parte de los polímeros proceden del petróleo, existen muchos de origen natural, como el algodón, la seda, el almidón, las enzimas, las proteínas, el ADN, etc. En este taller se trabaja con polímeros vegetales: alginato, agar-agar y lecitina de soja. Mediante procesos químicos muy sencillos, estas sustancias permiten preparar texturas propias de la alta cocina: gelatinas a partir de agar-agar, espumas de sabores con lecitina de soja y caviar o esferas de zumos con alginato sódico.

**De turismo por el magnetismo. IES Barrio Simancas (San Blas-Canillejas)**

La Tierra posee un campo magnético que envuelve y protege al planeta de la radiación cósmica y las partículas emitidas por el Sol. A comprender su funcionamiento e importancia nos ayudan los tres experimentos de este taller: crear una brújula, reconstruir Pangea y representar el modelo de dipolo magnético que se asume para la Tierra.

**Cambio climático: causas, efectos y soluciones. IES Ciudad de Jaén (Usera)**

¿Qué soluciones podemos adoptar para mitigar el cambio climático? ¿Qué efectos tiene el cambio climático en especies de la península ibérica? Este taller responde a estas y otras preguntas con experimentos como encender un led con un limón, un ejemplo de energía renovable, u observar el efecto de un medio ácido sobre animales bivalvos para entender la acidificación de los océanos.

**El viaje de las semillas. Centro de Educación de Personas Adultas (CEPA) Entrevías (Puente de Vallecas)**

El uso, conservación y cuidados de los recursos fitogenéticos, como las semillas, resulta imprescindible para el mantenimiento de la biodiversidad en los agroecosistemas y la obtención de nuevas variedades vegetales. En este taller se aprende el proceso de lavado, desecación y conservación de semillas. Además, se identifican productos que obtenemos de las plantas, como alimentos, tejidos o cosméticos, con sus semillas correspondientes.

**Arqueología: paisajes culturales. IES María Rodrigo (Villa de Vallecas)**

Este taller estudia las huellas que permiten leer el cambio histórico en los paisajes y determinar su profundidad temporal. A través de la construcción de una 'caja del tiempo', se comprende la naturaleza de los yacimientos arqueológicos y se analizan varias fotografías aéreas y la cartografía histórica de Villa de Vallecas.

**Descubriendo la luz. IES Conde de Orgaz (Hortaleza)**

¿Crees que se necesita un sofisticado microscopio para observar microorganismos? En este taller se construye uno utilizando solo una gota de agua sucia y un láser. Además, se puede observar el efecto de la dispersión de Rayleigh, es decir, los colores del cielo durante el día y al atardecer, simplemente con un vaso con agua y leche. Estos experimentos responden a preguntas como qué es la luz y dónde están presentes la óptica y la fotónica.

**El chocolate, un placer saludable con condiciones. IES Vista Alegre (Carabanchel)**

Aunque millones de personas en todo el mundo consumen chocolate a diario, la mayoría desconoce que su ingrediente principal, el cacao, es cardiosaludable. Cada tipo de chocolate tiene mayor o menor presencia de cacao, lo que influye en sus efectos beneficiosos para la salud. Para aprender sobre ello, se realizan catas de chocolate con los cinco sentidos.

**Meteolab: meteorología y clima. IES San Cristóbal de los Ángeles (Villaverde)**

Comprender la física de la atmósfera y el clima resulta fundamental para entender fenómenos como el calentamiento global, el efecto invernadero, el deshielo de los polos o la subida del nivel del mar. En definitiva, por qué se produce el cambio climático y cómo nos afecta.

**Y la química dijo: "Hágase la luz". IES Pradolongo (Usera)**

Las barras o pulseras luminosas (*glow stick*), utilizadas como juguetes, en discotecas o en señales de advertencia nocturnas, funcionan por luminiscencia, un proceso por el que un material emite luz en condiciones de temperatura ambiente o baja temperatura. En este taller se recrea la reacción de quimioluminiscencia del luminol y se muestra la diferencia entre fluorescencia y fosforescencia.

Más información sobre el proyecto Ciencia en el Barrio y sus actividades, en la web <https://cienciaenelbarrio.es/> y redes sociales [Instagram](#) y [Facebook](#).

**CSIC Cultura Científica****Más recursos:**

- [Kit de imágenes de las FERIA](#)