

Todo ciencia. La noche del CSIC en el I2

29 de septiembre de 2023

Actividades turno ESO/Bachillerato (12.00 - 14.00)

Se dividirá al alumnado en grupos reducidos: cada grupo realizará un circuito científico compuesto por 3 talleres de los que se detallan a continuación y, además, la yincana Escape Road y una visita guiada por las salas del Centro de Simulación.

Toca la ciencia: Los materiales: un parque de atracciones para la luz (ICMM)

La luz es muy importante en el día a día ya que nos permite conocer el mundo que nos rodea, pero ¿sabías que también nos puede servir para conocer el mundo en la nanoescala? Y si además combinamos luz y movimiento, ¡podemos conseguir efectos increíbles! En este taller haremos varias demostraciones con luz y materiales para ver y comprender cómo juegan entre ellos.

Impartido por: Irene Colomar, Irene Castro y Ana Belén Díaz

El juego de la tabla periódica (ICP)

Mediante el uso de una Tabla Periódica de 2 metros de ancho y 1 metro de alto construida en madera, tendremos que reconocer los elementos químicos basándonos en su símbolo e intentar ubicarlos en su posición en la Tabla. Elementos químicos en esferas de madera de 40 mm pintadas en diferentes colores: azul (metales), amarillo (no metales), rojo (metales de transición) y verdes (lantánidos y actínidos).

Impartido por: Marcos Pita, José María Abad.

Del vidrio a todas partes (ICV)

Haremos un recorrido por las diferentes aplicaciones de los vidrios en nuestro alrededor: edificios inteligentes, agricultura, internet... Veremos la diferencia entre un cristal y un vidrio y cómo, gracias a la facilidad de incorporar múltiples elementos en la estructura del vidrio, podemos obtener propiedades y aplicaciones que nunca nos habíamos imaginado

Cerámicas 4.0 (ICV)

Dejamos a un lado nuestro concepto de cerámica tradicional y hacemos un viaje por las cerámicas funcionales: para la cocina de casa, para un motor eléctrico, para el tratamiento del cáncer... o incluso ¡para propulsar un cohete!

Toca la ciencia: Y la química dijo: hágase la luz (ICMM)

Con una linterna de luz ultravioleta y diversos materiales mostraremos la diferencia entre fluorescencia y fosforescencia, y explicaremos que (en contra de la creencia popular) no es "radiactivo" todo lo que reluce... A continuación, recrearemos la

reacción de quimioluminiscencia del luminol para conseguir crear nuestro propio fenómeno luminoso como el que tiene lugar en las pulseras luminosas utilizadas en discotecas y conciertos.

Impartido por: Íñigo Bretos.

El juego de los catalizadores (ICP)

Con este juego aprendemos cómo nuestra vida diaria depende de los catalizadores (tanto minerales como biológicos): desde la gasolina a muchos plásticos, pasando por numerosos alimentos y medicamentos e, incluso, los procesos de descontaminación. Cada visitante recibe cuatro 'imanes' con diversas imágenes y tiene que colocarlos sobre un panel indicando cuál es la materia prima, el catalizador, el producto y su aplicación. El panel indica mediante señales luminosas si la secuencia es correcta o no.

Impartido por: Antonio López, Ana Serrano, Laura Martínez.

Cerámicas 4.0: más allá del botijo (ICV)

Descubrimos cómo se fabrican los materiales cerámicos a través de diferentes técnicas de procesamiento e investigamos algunas de sus propiedades más excepcionales.

Impartido por: Cecilia Granados, Alberto Moure, Teresa Jardiel.

Superconductividad, un fenómeno fascinante

Nos acercaremos al fascinante fenómeno de la levitación de un superconductor y sus propiedades magnéticas y eléctricas. Física cuántica que puedes ver, para tener trenes súper-rápidos y seguros, y muchas cosas más.

Impartido por: Leni Bascones, María José Calderón, Michel Pino y Carlos Payá

Escape Road: a la búsqueda de científicas Nobel y no Nobel

Yincana basada en una exposición sobre investigadoras que han ganado el premio Nobel en disciplinas científicas, o sus equivalentes en Matemáticas (Premio Abel y Medalla Fields). Se dividirá al alumnado en grupos que competirán entre sí resolviendo preguntas en torno a la exposición. Se rescatarán también los perfiles de otras grandes científicas a las que se negó el reconocimiento de sus contribuciones

Visita guiada al centro de Simulación

El centro de Formación y Simulación Virtual del Hospital 12 de octubre, normalmente cerrado al público, abre sus puertas para mostrar esta sorprendente infraestructura de formación y entrenamiento del personal sanitario. Durante la visita, se verán tres salas de simulación con diferentes montajes, se aprenderá cómo se utilizan, y se pasará por otras salas en las que, por ejemplo, el alumnado podrá practicar con maniqués de última generación la técnica de RCP. Una oportunidad única para explorar el mundo sanitario desde un punto de vista totalmente desconocido.