

Todo ciencia. La noche del CSIC en el I2

29 de septiembre de 2023

Actividades turno primaria: (9.30 a 11.30)

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

Toca la Ciencia: Descontaminando con materiales naturales... ¿con arcilla y algas? (ICMM)

Diseñaremos un bioabsorbente combinando dos componentes naturales (biopolímero+arcilla). Se encapsulará la arcilla (sepiolita) en el polisacárido (alginato) para crear microesferas híbridas y eliminar un contaminante del agua.

Impartido por: Eva García Frutos, Margarita Darder.

Pila de hidrógeno (ICP)

Describiremos las bases de la tecnología energética basada en el hidrógeno y las pilas de combustible, y mostraremos el funcionamiento de dos prototipos en miniatura. Además realizaremos una demostración visual de los parámetros asociados con la seguridad del uso del hidrógeno. También utilizaremos medios audiovisuales para aclarar algunos conceptos erróneos relacionados con esta tecnología.

Impartido por: Miguel Peña, Jorge Moral, Diana García.

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 haremos un viaje por las denominadas cerámicas funcionales: Para la cocina de casa, por ejemplo... para un motor eléctrico... para el tratamiento del cáncer... o incluso para propulsar un cohete!

Toca la ciencia: La cámara de cartón (ICMM)

Una simple caja de cartón, una lente y una cartulina blanca: podremos fabricar una cámara que funciona sólo... ¡con la luz del sol! Además, aprenderemos a sumar, restar,

multiplicar y dividir colores fácilmente a través de sencillos experimentos que involucran la refracción, difracción e interferencia de luz blanca.

Impartido por: Álvaro Blanco.

El juego de los catalizadores (ICP)

Con este juego aprendemos cómo nuestra vida diaria depende de los catalizadores (tanto de origen mineral como biológico): 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)

Descubriremos cómo se fabrican los materiales cerámicos a través de diferentes técnicas de procesamiento e investigaremos 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

Escape Road: a la búsqueda de las 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