

** Programa de la actividad, aunque podrá sufrir modificaciones para añadir otro tipo de juegos y experimentos.*

Lo que el ojo no ve: Descubriendo la nanotecnología

Un taller interactivo para descubrir los nanomateriales. Los alumnos ordenarán el "Nano-Escalómetro", controlarán fluidos magnéticos que desafían la gravedad, usarán energía verde y nanotecnología para mover coches de hidrógeno, y conocerán materiales que usan la luz solar para destruir residuos en aguas contaminadas. ¡La ciencia del futuro!

Dinámica de la actividad: Para alcanzar los objetivos, los alumnos irán rotando por cuatro estaciones temáticas donde aprenderán conceptos científicos clave a través de juegos, retos y experimentos visuales:

Estación 1: El "Nano-Escalómetro" (El juego del tamaño)

El juego consiste en una escala que va desde metro hasta el nanómetro. Los alumnos ordenarán en esta escala, según su tamaño real, diferentes objetos o seres vivos. Dales tarjetas con velcro o imanes de diferentes cosas para que las ordenen. De esta forma tan visual asimilarán la escala nanométrica.

Estación 2: Laboratorio de Superpoderes (Magnetismo)

En esta estación se utilizará un ferrofluido (nanopartículas de magnetita suspendidas en un medio líquido) e imanes de neodimio. Los alumnos verán como el líquido se mueve y crea formas que desafían la gravedad. A través de este experimento, se explicará el concepto de magnetismo y sus aplicaciones.

Estación 3: Laboratorio de Superpoderes (Luz)

Se empleará un nanomaterial, el dióxido de titanio (TiO_2), para degradar contaminantes en aguas residuales. Los alumnos comprobarán cómo este material aprovecha la luz para destruir el contaminante y purificar el agua. Mediante esta demostración, se explicarán los conceptos de fotoquímica y catálisis, además de mostrar sus aplicaciones.

Estación 4: El motor del futuro (Química Verde y Catálisis)

Generación de hidrógeno y oxígeno mediante la electrólisis del agua (H_2O). El hidrógeno generado se usará para mover un coche de juguete. Este experimento servirá para explicar el funcionamiento de las pilas de combustible y el concepto de la química verde.