

### Dándole flow a la energía

**Dra. Zoraida González Arias**

Se abordarán aspectos relacionados con la importancia del almacenamiento de energía para aprovechar de manera más eficiente la energía procedente de las fuentes renovables...avanzando hacia un modelo energético descarbonizado.

### La ciencia del carbono a hombros de gigantes

**Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias**

En esta charla abordaremos el descubrimiento de los nanotubos de carbono, de los fullerenos y del grafeno, compuestos puros de carbono descubiertos en las últimas 4 décadas con especial interés en las aportaciones de las científicas a estos descubrimientos.

### ¿Qué es la captura de CO<sub>2</sub> y cómo puede contribuir en la lucha contra el cambio climático?

**Dra. Marta González Plaza**

El objetivo principal de esta charla divulgativa es que los alumnos adquieran conocimientos que les ayuden a comprender y enfrentar uno de los importantes problemas a los que se enfrenta hoy en día la humanidad, el cambio climático, así como una de las vías que jugará un papel fundamental en la lucha contra el mismo: la captura de CO<sub>2</sub>. La educación ambiental y la sensibilización de la sociedad frente al cambio climático es clave para su mitigación y la adaptación frente a sus efectos. Además, en las sociedades democráticas los ciudadanos tienen el poder de inducir políticas medioambientales necesarias y adecuadas, pero para ello deben de estar adecuadamente informados. La actividad tiene un objetivo secundario de alfabetización científica. Trata de acercar la ciencia a la realidad de los alumnos, mostrando la necesidad de recurrir a ella para explicar el problema así como para buscar posibles soluciones de una forma racional y objetiva.

### Nanociencia y nanotecnología: Imitando a la naturaleza

**Dr. Juan Manuel Diez Tascón**

El estudio de materiales de muy pequeñas dimensiones (nanociencia) y el control y manipulación de los mismos (nanotecnología) han propiciado el descubrimiento de una serie de productos que, de uno u otro modo, imitan a diferentes tipos de seres vivos. En ocasiones la analogía está en su comportamiento, pero mucho más frecuentemente se basa en la forma que unos u otros adoptan. Ello ha conducido a la proliferación de una serie de términos basados en la similitud de los nanomateriales a base de carbono con especies animales (por ejemplo, nano-erizos de mar) o vegetales (nano-cebollas, nano-dalias, nano-bambús, etc.). Ello nos lleva a deducir que, en un momento en el que se habla mucho de la necesidad de eliminar barreras entre diferentes ramas de la ciencia, los nanomateriales carbonosos han venido a establecer vínculos inesperados entre zoología, botánica, física y química.

### Las revoluciones del carbón(o)

**Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias**

La revolución industrial está ligada al uso del carbón como combustible. Sin embargo, el carbón (y los materiales de carbono) han protagonizado también otros momentos importantes de la historia, y existen grandes expectativas para que lo sigan haciendo. Hablaremos de carbón en producción de energía, en procesos industriales, en tiempos de guerra, en la moda del siglo XIX y de los nanomateriales de carbono.

### Mujeres de Ciencia y de Carbono; descubre la ciencia de materiales

**Dra. Victoria García Rocha**

En esta charla/taller os contaré los pasos que he dado hasta llegar a ser científica e intentaré inspirar curiosidad en los alumnos por la ciencia de materiales. Para ello os contaré qué es y para que sirve, presentando las diferencias entre distintos materiales y juntos haremos un experimento con grafeno.

### El mercurio: Un problema aún pendiente por resolver

**Dra. M. Antonia López Antón**

El mercurio es un elemento que ha formado parte de nuestra vida cotidiana, de las supersticiones y hasta de los lujos. Sin embargo, a medida que lo hemos ido utilizando y conociendo hemos descubierto su elevada toxicidad. A pesar de que algunas fuentes de intoxicación, como el consumo de pescado y marisco contaminado con mercurio son conocidas, a día de hoy, su presencia en muchos dispositivos de uso común (termómetros, interruptores, algunas bombillas, etc.), y en distintas actividades industriales, no es conocida por gran parte de la población. No ha sido una tarea sencilla y aunque se han tomado medidas correctoras, todavía quedan problemas pendientes por resolver.

### Energías renovables

**Dr. Ricardo Santamaría Ramírez**

Uno de los problemas más acuciantes de nuestro planeta es encontrar la forma de producir/consumir energía de una forma sostenible, asegurando el acceso de la energía al mayor número posible de personas y reduciendo al mínimo el impacto que producimos en el medio ambiente. Basándonos en el ejemplo de España veremos como ha evolucionado la implantación de energías renovables, que tecnologías existen, donde están los problemas y donde las posibles soluciones. Tarde o temprano los sistemas de producción de energía renovables se impondrán, es una cuestión de voluntad que la transición para producir energías limpias sea más o menos lenta. Necesitamos dar pequeños pasos para encontrar una solución global, y necesitamos también dar esos pasos rápidamente para no llegar demasiado tarde. El cambio climático está aquí, sólo nos falta decidir como de grave queremos que sea.

**1-14 Noviembre 2021**  
**PRESENCIALES**