



2020 CONFERENCIAS DIVULGATIVAS para centros de enseñanza (on-line)

Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono, INCAR-CSIC

C/ Francisco Pintado Fé, 26. 33011 OVIEDO

Telf.: 985 119090

divulgacion@incarcsic.es

www.incarcsic.es



El Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR) perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) con sede en Oviedo, es un centro que viene desarrollando su actividad investigadora en esta Comunidad Autónoma desde 1947.

La actividad científica del INCAR se enmarca dentro de dos grandes líneas de investigación:

- Materiales de carbono de altas prestaciones para energía
- Descarbonización de sectores industriales.

Acercar la ciencia y fomentar las vocaciones científicas son los principales objetivos de las actividades que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas realiza desde sus centros de investigación dirigidas a los más jóvenes.

Las Turberas como registro del clima del pasado

Dra. Ángeles Gómez Borrego

Una turbera se origina cuando el material orgánico depositado excede al descompuesto. Esto se produce en zonas encharcadas y mal drenadas y se ve favorecido por la presencia de condiciones ácidas. En la Cornisa Cantábrica se han generado turberas en superficies planas e impermeables tras la retirada de la última glaciación. Muchas de ellas, alimentadas por agua de lluvia representan un registro de la vegetación que se ha ido acumulando durante los últimos 10.000 años. En esta charla repasaremos la información que contienen las turberas sobre el clima del pasado, cómo se realizan estos estudios y qué nos aportan. Aprenderemos también la importancia de conservar ecosistemas sensibles y muy especiales.

Nanociencia y nanotecnología: Imitando a la naturaleza

Dr. Juan Manuel Díez 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.

Conferencias Divulgativas 2020

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 esta aquí, sólo nos falta decidir como de grave queremos que sea.

Mujeres de ciencia y de carbón

Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias

Mujeres que a lo largo de la historia han contribuido al desarrollo de la ciencia del carbón.

¿Qué es la captura de CO₂ 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 CO₂. 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.

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.