



Curso

Recursos y Experimentos de Física para Educación Secundaria

15 enero – 5 febrero de 2015

Recursos web sobre Nanotecnología

Dr. Pedro A. Marcos Villa
Dr. Nicolás A. Cordero Tejedor

¿Qué es la Nanotecnología?

¿Cómo podemos explicar el concepto a alumnos de ciencias de la enseñanza media?

La nanotecnología y nanociencia todavía no forman parte del plan de estudios de física, química o biología en la educación secundaria, pero con la creciente relevancia e interés que suscitan ambos campos, sin duda terminarán siendo tratadas en las asignaturas científicas de enseñanza media.

Mostramos a continuación una serie de enlaces a recursos web en los que encontraremos diversos materiales que pueden ser de gran ayuda para introducir al alumno de secundaria en el mundo de la nanotecnología tanto en el aula como en el laboratorio.

Sitios web de divulgación sobre nanotecnología

NANOTECNOLOGÍA

<http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/nanotecnologia.htm>

Portal sobre nanotecnología y nanociencia en español en el que se tratan numerosos aspectos de carácter general.

Los temas abordados abarcan desde la propia definición de nanotecnología, hasta las implicaciones de tipo social y económico que pueda tener.

El número de entradas es muy amplio con una lectura fácil y comprensible.

Es interesante el enlace a los recursos docentes sobre nanotecnología que da acceso a algunas experiencias de cátedra muy ilustrativas y que ayudan a entender fácilmente el concepto nano.

Sitios web de divulgación sobre nanotecnología

CANALES UNED

<https://canal.uned.es/serial/index/id/875>

Serie de vídeos de divulgación sobre nanotecnología, editados por el canal UNED, en los que se muestra una ciencia que investiga en el mundo de lo diminuto y que está generando grandes expectativas debido a su reciente y futura aplicación en ámbitos tan diversos como la industria, la electrónica, los transportes o la sanidad. Sin duda, una nueva revolución industrial, con grandes implicaciones sociales.

En cada capítulo se entrevista a un investigador español en diferentes campos de la ciencia, tratando temas de actualidad vinculados con su trabajo de investigación en el que la nanotecnología está presente.

Sitios web de divulgación sobre nanotecnología

NOTICIAS DE NANOTECNOLOGÍA Y NANOCIENCIA

<http://boletin-noticias-nanotecnologia.euroresidentes.com>

Blog en español actualizado sobre noticias de nanotecnología con repercusión e interés social.

Su lenguaje sencillo puede captar la atención del estudiante con el fin de conocer cuáles son las novedades más recientes en el campo de la nanotecnología.

Sitios web de divulgación sobre nanotecnología

NOTICIAS DE NANOTECNOLOGÍA

<http://noticiasdelaciencia.com/sec/tecnologia/nanotecnologia>

Sección de la revista de divulgación científica online NCYT Amazings, en la que se publican las últimas noticias relacionadas con los avances más recientes en la nanociencia.

Los artículos publicados son en español, utilizando un lenguaje divulgativo muy fácilmente comprensible.

Existe la posibilidad de ampliar la información tratada mediante el uso de un enlace que da acceso al artículo publicado en la correspondiente revista especializada y que aparece al final de cada texto.

Sitios web de divulgación sobre nanotecnología

NANOOZE

<http://espanol.nanooze.org>

Es una revista online editada por la Universidad de Cornell que ha sido creada para que los jóvenes se entusiasmen con la ciencia y especialmente con la nanotecnología.

Aquí encontrarán artículos interesantes traducidos al español con un lenguaje adaptado al alumno, acerca de los descubrimientos más recientes y lo que éstos pueden significar para el futuro.

Cabe destacar su blog (en inglés) en el que se pueden leer artículos sobre los avances en nanotecnología.

Es también interesante el glosario de términos vinculados con la nanotecnología en el que el alumno podrá de un vistazo conocer su significado.

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

NANOYOU

<http://nanoyou.eu>

Portal con partes traducidas al español, soportado por la Comisión Europea, cuyo objetivo es recopilar recursos e información sobre las nanotecnologías y la nanociencia para que todos los visitantes puedan consultarlos.

En este sitio nos encontramos con gran cantidad de información sobre la nanociencia y las nanotecnologías en forma de vídeos, presentaciones en formato powerpoint, pósters, juegos y galerías de imágenes.

Cabe destacar el espacio destinado a docentes en el que se ofrecen módulos de formación del profesorado para diversos grupos de edad.

En la sección de nanolaboratorio se pueden encontrar actividades prácticas y experimentos virtuales que ayudan a comprender diferentes propiedades de nanomateriales.

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

NANOPINION

<http://nanopinion.eu/es>

Proyecto financiado por la UE en el que participan 17 socios de 11 países con el objetivo de realizar un seguimiento de la opinión pública sobre qué esperamos de la innovación con nanotecnologías.

Destacar que en este sitio se ofrece un repositorio multimedia que da acceso a una enorme cantidad de recursos ilustrativos sobre nanotecnología (en inglés).

Es también interesante la zona dedicada los materiales educativos, entre los que destaca una colección de minicursos virtuales que utilizan para su desarrollo la plataforma moodle, conteniendo cada uno módulos de aprendizaje basados en soluciones nanotecnológicas a problemas cotidianos (en inglés).

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

NISE NETWORK

<http://www.nisenet.org>

La red NISE (Nanoscale Informal Science Education) es una comunidad formada por investigadores y profesores de ciencias cuyo objetivo es fomentar la nanotecnología, y respaldada por la NSF (National Science Foundation).

Nisenet.org es una biblioteca digital online en la que se pueden encontrar numerosos recursos y herramientas educativas diseñadas tanto para profesores como para investigadores.

A pesar de estar en inglés, existen guiones redactados en español en los que se describen actividades sencillas relacionadas con el nanomundo para realizar en el aula.

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

WHATISNANO

<http://www.whatisnano.org/es>

Es un sitio web en español creado por la red NISE en el que figuran enlaces a videos, material de audio, podcasts, juegos, actividades “hazlo tú mismo” destinados a público en general.

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

NANOZONE

<http://nanozone.org>

Portal web en inglés en el que de forma muy sencilla trata de explicar con numerosos recursos elaborados en flash qué es, cómo de pequeña es, quién trabaja en ello y por qué es importante la nanotecnología.

Caben destacar la colección de juegos, así como una serie de experimentos virtuales a través de los cuales de forma gráfica e intuitiva se familiariza al usuario con conceptos y aplicaciones de la nanotecnología.

Sitios web con recursos docentes sobre nanotecnología

nanoHUB

<https://nanohub.org/groups/education>

Este sitio web, de registro gratuito, alberga una amplia colección de herramientas de simulación muy útiles para analizar los fenómenos que ocurren a nanoescala.

Los cálculos se llevan a cabo en la nube, accediendo a las herramientas de simulación a través de un interfaz web con el navegador.

Añadir que en esta plataforma se proporcionan además otros recursos educativos tales como presentaciones online, cursos, módulos de aprendizaje, podcasts, animaciones, material de enseñanza, etc.



Gracias por su atención

Dr. Pedro A. Marcos Villa
pamarcos@ubu.es

Dr. Nicolás A. Cordero Tejedor
ncordero@ubu.es