

Listado de proyectos Campus Científicos de Verano 2011

CAMPUS MARE NOSTRUM

Alimentos para una vida saludable con una visión científica: seguridad alimentaria de la granja a la mesa y nutrición. ALICIENCIA

Institución/Departamento: Universidad de Murcia. Facultad de Veterinaria. Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Departamento de Tecnología de Alimentos, Nutrición y Bromatología
Área: Biología (Alimentación y Salud)

Resumen:

Se trata de un proyecto de acercamiento científico desde el ámbito alimentario y sanitario. Se pretende que los/as estudiantes se familiaricen con la ciencia de los alimentos desde la producción primaria, la obtención y transformación y su uso, fomentar una cultura de hábitos saludables en la alimentación y que conozcan los peligros que determinan su seguridad. Se dará especial énfasis al papel de los alimentos en la calidad de vida y a la transformación del sector agroalimentario como algunas de las claves científico-tecnológicas del siglo XXI.

El conocimiento de los alimentos desde su producción, los elementos que definen su calidad y seguridad, así como las necesidades que debe cubrir en la nutrición humana para mantener un estado de salud adecuado, son cada vez más demandados por los consumidores. Este Campus Científico pretende iniciar a los/as participantes en el conocimiento de los fundamentos científicos de la ciencia de los alimentos. Para ello los/as alumnos/as realizan un proyecto basado en la selección de un alimento que le servirá como modelo para conocer todo el ciclo asociado a los aspectos claves. Un ejemplo que permite ilustrar este modelo de trabajo es la leche, en el que el alumno conocerá en la granjas las especies lecheras, su alimentación, las patologías más importantes, la higiene en la obtención, los procesos de tratamiento, los controles de composición y de seguridad, los productos derivados y sus características y finalmente la evaluación del papel de este alimento al conjunto de la dieta, así como de los riesgos asociados al mismo.

Descubre la física en las telecomunicaciones

Institución/Departamento: Universidad de Murcia. Facultad de Química. Departamento de Física. Centro de Investigación en Óptica y Nanofísica

Área: Física/Ingeniería

Resumen:

El proyecto es una introducción a los principios físicos sobre los que descansa la tecnología de las telecomunicaciones.

La transmisión de información a distancia es un elemento ya indisoluble de nuestra vida cotidiana y de enorme repercusión para el bienestar social. Desde el telégrafo de Morse y la revolución inalámbrica iniciada con Maxwell y Hertz en el siglo XIX, hasta el Nobel de Física a Kao en 2009 por el desarrollo de las fibras ópticas, encontramos numerosos ejemplos de la relación ciencia-tecnología.

Los objetivos definidos para el desarrollo del proyecto son:

- Mostrar el papel determinante que desempeña el espectro de ondas electromagnéticas en las telecomunicaciones modernas.
- Distinguir las comunicaciones ópticas (ya sea por fibras o por espacio libre) del resto de comunicaciones.
- Mostrar, mediante ejemplos sencillos y cotidianos, el papel que juegan las matemáticas en los procesos de tratamiento de la información.
- Identificar los aparatos cotidianos que utilizan sistemas de telecomunicación y familiarizarse con los principios básicos de su funcionamiento.
- Conocer distintas aplicaciones de las telecomunicaciones (transmisión de audio, imágenes, datos, radar, telecontrol, domótica, comunicación aeroespacial, etc.)
- Aprender a utilizar la instrumentación básica de medida de señales.

El agua, fuente de vida

Institución/Departamento: Universidad de Murcia. Facultad de Química.

Área: Química (Medio Ambiente)

Resumen:

El fin es poder acercar la Química a los/as estudiantes aprovechando la celebración del Año Internacional de la Química, mediante la realización de experiencias y actividades sobre una sustancia tan cotidiana e importante como es el agua.

El proyecto implica:

- Manejo elemental de los instrumentos del laboratorio de química, preparación de disoluciones.
- Conocer la estructura y propiedades del agua.
- Saber la composición normal del agua de consumo doméstico y aprender métodos básicos de análisis de aguas.
- Valorar la importancia del agua para el medio ambiente.
- Ejercitar el trabajo en equipo.
- Aprender nociones básicas para la presentación y comunicación de resultados.
- Tomar conciencia de la importancia de la Química y de su relación con otras ciencias.
- Educar en valores desde la ciencia.

Biotecnología

Institución/Departamento: Universidad de Murcia. Facultad de Biología.

Área: Biología

Resumen:

El objetivo principal es lograr un acercamiento a la ciencia mediante actividades relacionadas con la biotecnología.

Los/as alumnos/as que participen en este proyecto podrán:

- Conocer la forma de trabajar en un laboratorio con material biológico.
- Interpretar resultados experimentales.
- Dar a conocer algunos de los métodos de estudio de los procesos biológicos en el laboratorio.
- Familiarizarse con la experimentación y el trabajo en el laboratorio.
- Ejercitar el trabajo en equipo.
- Aprender nociones básicas para la presentación y comunicación de resultados.
- Valorar el papel de la Tecnología como aplicación y/o como motor de la ciencia.
- Poner de manifiesto un problema concreto en el que se ve la responsabilidad social de la ciencia.
- Educar en valores desde la ciencia.