

Listado de proyectos Campus Científicos de Verano 2011

CAMPUS AD FUTURUM

EL HOMBRE Y LA TIERRA: Escuela de geología

Institución/Departamento: Universidad de Oviedo. Facultad de Geología. Departamento de Geología

Área: Geología

Resumen:

Durante el desarrollo del Proyecto el alumno se familiarizará con el trabajo de campo propio del Geólogo. Asimismo, se introducirá el montaje en el campo de una estación sísmica real para detección de terremotos.

Con este proyecto se pretende acercar al alumnado los distintos laboratorios 'artificiales' (Facultad y Departamento) y 'naturales' (la propia naturaleza) en que trabajan habitualmente los investigadores en temática geológica, además de llevar a cabo un trabajo cooperativo que permita desarrollar y difundir temáticas científicas, tomar contacto con técnicas y equipos de alta tecnología y trasladar la realidad científica al colectivo de jóvenes.

Bases Científicas de las Investigaciones Criminalísticas (CSI)

Institución/Departamento: Universidad de Oviedo. Servicios Científico Técnicos

Área: Multidisciplinar (biomedicina, ciencia de materiales, química, física, matemáticas)

Resumen:

El desarrollo de este proyecto se basa en la búsqueda de un escenario adecuado que permita acercar a los participantes en esta actividad a la Investigación y Ciencia desde un punto de vista lúdico y original. Por medio de ofrecer una experiencia práctica con instrumentación de laboratorio y equipamiento de alta tecnología, se ha desarrollado el proyecto Bases Científicas de las Investigaciones Criminalísticas.

La CRIMINALÍSTICA es la ciencia que interpreta, por medio de técnicas especializadas, los mudos testigos que existen en la escena de un delito. Se ocupa del "dónde", "cómo" y "quién" del hecho delictivo.

En Criminalística se estudian los rastros e indicios, mediante la aplicación de diversas técnicas analíticas. De este modo áreas científicas como la Física, la Matemática, la Química o la Biología, auxilian a la Criminalística con el fin específico de mostrar la verdad tal como se la descubre, determinando exactamente el hecho judicial e identificando el autor de un delito.

La electrónica en la vida cotidiana

Institución/Departamento: Universidad de Oviedo. Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica de computadores y de sistemas

Área: Ingeniería

Resumen:

El objetivo general que se persigue con este proyecto es mostrar a los alumnos cómo la tecnología y en particular la electrónica interviene en las distintas actividades que el ser humano desarrolla.

Asimismo, se abordarán las técnicas y las tecnologías empleadas para el desarrollo y construcción de circuitos electrónicos.

Se pretende dar a conocer el proceso completo de diseño de los equipos electrónicos a través de un ejemplo práctico: desde el planteamiento de la idea hasta la realización física, pasando por la utilización de herramientas informáticas, pruebas en laboratorio y verificación.

El lenguaje de las células

Institución/Departamento: Universidad de Oviedo. Servicios Científico Técnicos

Área: Biología (biomedicina)

Resumen:

Este proyecto se desarrolla con la intención de que los alumnos aprendan a descifrar el lenguaje de comunicación de las células animales y vegetales por medio de las técnicas con las que van a trabajar a lo largo del proyecto.

Destacan las prácticas en las que los alumnos utilizarán los microscopios; realizarán una electroforesis de proteínas, utilizarán un sistema automatizado de purificación de proteínas (FPLC) y realizarán una detección por ensayo inmunoenzimático ELISA; trabajarán con líneas celulares y conocerán las técnicas de crecimiento, manipulación, observación y crioconservación de cultivos celulares; realizarán un marcaje de un cultivo celular tumoral tratado previamente con una sustancia anticancerígena para analizar el número de células muertas por "suicidio celular" (apoptosis) mediante citometría de flujo. Posteriormente en el microscopio confocal se captarán imágenes de las células apoptóticas anteriormente teñidas.