

## Listado de proyectos Campus Científicos de Verano 2012

### CAMPUS AD FUTURUM

#### Twitter geológico

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

**Área:** Ciencias de la Tierra y del Espacio.

**Resumen:**

Este proyecto plantea un acercamiento a las múltiples facetas que comprende la Geología (relieve, terremotos, petróleo, ingeniería geológica, geofísica, petrología, mineralogía...) en un formato novedoso. Así, se plantea una activa participación de los participantes -como un investigador más- en numerosos talleres prácticos de muy corta duración ("tweets"), preparados por jóvenes -pero expertos- profesores e investigadores, que acercarán a los participantes a la frontera del conocimiento geológico. Los talleres se desarrollarán en los lugares de trabajo habituales (laboratorios, salas de ordenadores, etc.) pero también se llevarán a cabo en el mejor de los laboratorios: la propia naturaleza; el campus concluirá con una jornada de campo dedicada a la visita a la zona costera central de Asturias (Cabo Peñas), donde podrán reconocer las rocas, las estructuras, las formas del relieve, hacer cartografía, geología marina, etc. Todo ello, en todo un paraíso natural y geológico, Asturias.

---

#### Bases Científicas de las Investigaciones Criminalísticas (CSI)

**Institución/Departamento:** Universidad de Oviedo. Servicios Científico Técnicos.

**Área:** Interdisciplinar (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:** Ciencias tecnológicas

**Resumen:**

El objetivo general que se persigue con este proyecto es mostrar a los participantes cómo la tecnología en general, 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:** Ciencias Médicas

**Resumen:**

Este proyecto se desarrolla con la intención de que los participantes 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 participantes 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.