



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Un campamento para enamorarse de las ciencias

Energía, biomedicina, materiales y nanotecnología

3 MAR 2015

Ciencia y Tecnología



El grupo de estudiantes que trabajó con el tema de materiales realizó prácticas en el Laboratorio de Láminas Delgadas de la Escuela de Física (foto cortesía Ximena Miranda).

Durante una semana y sin costo alguno un grupo de estudiantes tuvo la oportunidad de realizar experimentos utilizando tecnología avanzada, con científicos de alto nivel en los laboratorios de la Universidad de Costa Rica.

El primer Campamento de Ciencias Básicas, que se llevó a cabo en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio del 23 al 27 de febrero, reunió a estudiantes de primer ingreso, estudiantes avanzados de enseñanza y dos docentes en ejercicio de diferentes lugares como San José, Paraíso, Tilarán, Ciudad Quesada, Cañas y Siquirres.

Este proyecto transdisciplinario integra las tres ciencias básicas (química, física y biología) para explicar y **abordar tres grandes temas de actualidad como son: energía, biomedicina, materiales y nanotecnología.**



El grupo de estudiantes que trabajaron el tema de Biomedicina realizan una extracción de ADN para resolver un caso interdisciplinario (foto cortesía Ximena Miranda).

En esta iniciativa participan la **Dra. Mavis Montero** y la **M.Sc. Heilen Arce** de la Escuela de Química; el **Dr. James Karkashian** de la Escuela de Biología y el **Dr. Óscar A. Herrera** y **Milena Guevara** de la Escuela de Física. Además, cuentan con la colaboración de asistentes y estudiantes del TCU-565 Apoyo y promoción de las ciencias en la educación costarricense.

Para el biólogo Dr. James Karkashian, una de las contribuciones de este novedoso proyecto es precisamente su carácter transdisciplinario: “realmente es muy completo, es un enfoque que sentimos que le hace mucha falta a la educación costarricense, tomar grandes temas y enfocarlos desde diferentes puntos de vista”.

Esta experiencia permitirá a los futuros docentes de ciencias ampliar y reforzar conocimientos para transformar la forma en que enseñan las ciencias a niños y jóvenes. La M.Sc. Heilen Arce detalló que la idea es enamorarlos de la ciencia para que ellos transmitan esa pasión por a sus estudiantes, pues consideran que **se requiere muchísima gente que se especialice en ciencia y tecnología para ayudar a desarrollar el país.**



El Campamento de Ciencias Básicas también se convirtió en un espacio de convivencia entre estudiantes de diferentes generaciones que compartieron sus conocimientos y experiencias con los más jóvenes (foto cortesía Ximena Miranda).

Para la estudiante de Enseñanza de las Ciencias y Educación Primaria Marianela Fonseca Quirós es muy valioso tener la oportunidad de que le enseñen correctamente cómo aplicar experimentos en la clase, pues esto hace que la clase de ciencias tenga vida y vaya más allá la teoría, para poder enseñar que la ciencia en realidad es práctica.

Para Andrés Araya estudiante de Microbiología y Química clínica y Enseñanza de las Ciencias y para él este campamento es una oportunidad de ver la ciencia en vivo y de una forma lúdica, de una forma que nunca antes experimentó en sus cursos regulares.

Durante el campamento los estudiantes realizaron interesantes experimentos. Por ejemplo: **en el eje de energía crearon una celda solar de tercera generación utilizando pigmentos extraídos de moras para generar corriente eléctrica.**



El rector Dr. Henning Jensen Pennington realizó una visita al laboratorio de la Escuela de Química donde conversó con los estudiantes y mostró su interés en esta iniciativa (foto cortesía Rectoría).

En el eje de nano materiales estudiaron las propiedades y comportamiento de radiación electromagnética utilizando el moderno equipo LEOK-3 Optics Experiment Kit. Además, aprendieron sobre fenómenos como interferencia, difracción y polarización.

En el eje de biomedicina tuvieron la oportunidad de analizar su propio ADN, para conocer cómo se identifican los marcadores moleculares de una forma rápida, lo cual tiene aplicaciones en ensayos forenses, pruebas de paternidad, salud, genética de poblaciones entre otros. También experimentos con bacterias fluorescentes provenientes de una medusa, en el cual explican cómo pueden introducirse genes que se expresen en una bacteria.

El equipo de profesores que han impulsado esta iniciativa tiene como objetivo continuar desarrollando nuevos campamentos en el futuro, e incluso se piensa ampliarlos a otros públicos como docentes en ejercicio o estudiantes de secundaria de zonas rurales.

El primer Campamento de Ciencias Básicas concluyó el viernes 27 de febrero con la presentación y evaluación de los proyectos en el auditorio 290 de la Escuela de Biología.





[Katzy O`neal Coto](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ciencias](#), [quimica](#), [fisica](#), [biologia](#), [estudiantes](#), [accion social](#), [laboratorio](#), [ensenanza](#), [trascidisciplinario](#).