



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Ante la pandemia por el COVID-19

La Facultad de Educación habilita talleres en Arduino para la promoción de tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje

30 SEPT 2020

Sociedad



Los Espacios Maker promueven la interacción entre los participantes para lograr soluciones a temas concretos por medio de la generación de conocimiento en conjunto.

El [Espacio Maker](#) (*Makerspace*) del Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje, [Protea](#), de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, ha adaptado su modalidad para continuar ofreciendo a la comunidad educativa universitaria oportunidades de participar en espacios de aprendizaje y experimentación con tecnologías emergentes para los procesos educativos.

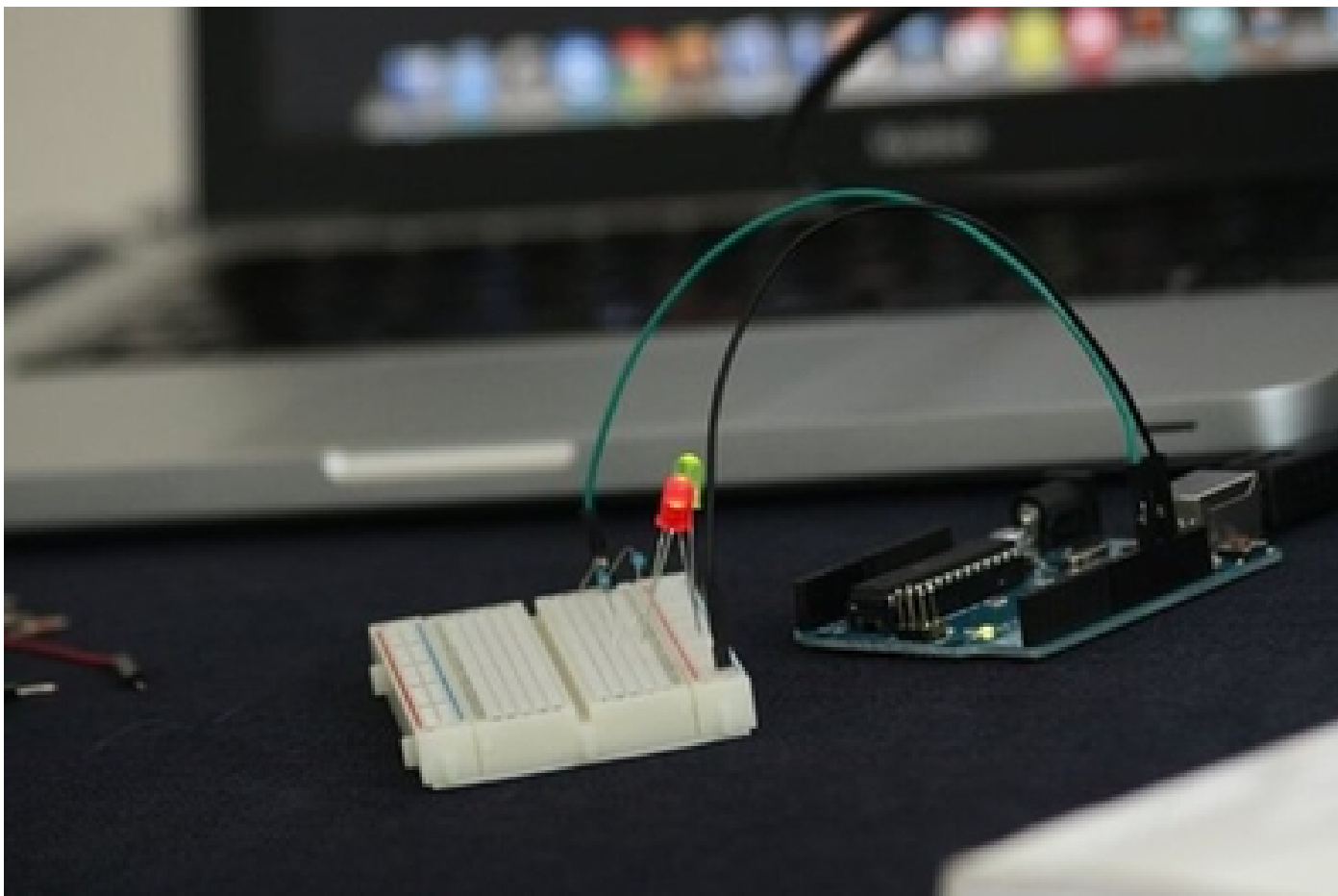
Para Protea ha sido prioritario mantener el Espacio Maker activo y ofrecer una alternativa virtual para fomentar la experimentación y desarrollo de proyectos de forma remota, posibilitando así el desarrollo de proyectos en las áreas sustantivas de la universidad: docencia, acción social e investigación.

Gracias a esta alternativa virtual se ha impartido una serie de talleres de la [tecnología Arduino](#), enfocados en promover entre el profesorado de diversas áreas de la universidad la incorporación de tecnologías que permitan una mayor efectividad en los procesos de enseñanza - aprendizaje, a partir del aprovechamiento de recursos que facilitan el involucramiento del estudiantado de una forma más activa y entretenida en actividades previamente diseñadas, así lo destaca el Ing. Helber Meneses Navarro, encargado del Espacio Maker y especialista del equipo de Protea.

En la actualidad hay disponibilidad de herramientas que facilitan el desarrollo de proyectos de forma virtual mediante la simulación, por ello Protea ha hecho uso de estas herramientas para continuar con el Espacio Maker y los talleres citados. Para ello, se analizó que la interfaz a utilizar fuese amigable y se pudieran simular circuitos electrónicos, que son un complemento importante de la tecnología Arduino; así como probar códigos de programación (libres) que eventualmente los participantes podrán personalizar.

Los talleres de Arduino muestran cómo con el uso de esta tecnología emergente se puede implementar gran variedad de actividades educativas dentro de los cursos, inclusive de forma remota, como proyectos de investigación en la clase. Por ejemplo, un proyecto que demuestra cómo mediante el monitoreo de las condiciones ambientales, se visibiliza su influencia en el crecimiento y desarrollo de una planta, esto mediante el uso de sensores que son elementos característicos de esta tecnología.

Estos talleres se imparten mediante la plataforma Zoom como medio de comunicación sincrónico y se utiliza el software [Tinkercad](#) como herramienta para la ejecución de los proyectos desarrollados en cada taller. Se trabaja bajo el enfoque hands on (es decir, el aprendizaje práctico o experimental) para promover que las personas asistentes tengan un mayor contacto con estas herramientas.



Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo (software), diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

Los talleres del Espacio Maker han atendido principalmente estudiantes y docentes de diferentes unidades académicas de la UCR, como por ejemplo la Escuela de Ingeniería de Biosistemas, la Escuela de Ingeniería Química, la Escuela de Orientación y Educación Especial, la Escuela de Enfermería, la Escuela de Física, la Escuela de Lenguas Modernas; entre otras. También se ha recibido a personas externas a la UCR.

Los talleres con el uso de tecnologías emergentes de Protea se comenzaron a impartir de forma virtual desde el mes de julio del presente año y se continuarán ofreciendo en las siguientes fechas:

Martes 6 de octubre de 2020 a las 2:00 p.m.

Martes 10 de noviembre de 2020 a las 2:00 p.m.

Martes 15 de diciembre de 2020 a las 2:00 p.m.

Usted puede tener acceso a los talleres brindados por medio de <https://facultadeduccion.ucr.ac.cr/index.php/es/protea/espacio-maker> donde encontrará las grabaciones de los talleres realizados, así como los códigos utilizados en el desarrollo de los proyectos.

Protea invita a las unidades académicas que estén interesadas en recibir un acompañamiento especial durante la ejecución de algún proyecto, o en particular aprovechar el Espacio Maker, a comunicarse al correo protea.educacion@ucr.ac.cr.

[María Encarnación Peña Bonilla](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: educación y estudios generales

maria.penabonilla@ucr.ac.cr

[Karol Ríos Cortés](#)

Comunicadora de la Facultad de Educación, UCR

karol.rioscortes@ucr.ac.cr