

Formato Taller de Arduino

Salas Creativas - Proyecto UCV19101

I. IDENTIFICACIÓN DEL TALLER

Nombre del taller	Taller De Arduino
Área del conocimiento	Metodología de Arduino
Cantidad de sesiones	5
Horas por sesión	10 horas cronológicas
Formato (Virtual, presencial o Híbrido)	Presencial
Sedes	<ul style="list-style-type: none">• Arquitectura y diseño• Mecánica• Agronomía

Escuela de Agronomía-Arquitectura y Diseño y Mecánica

Durante este taller, los estudiantes aprenderán los fundamentos de la programación y la electrónica utilizando la plataforma Arduino. A través de una serie de ejercicios prácticos, los estudiantes se familiarizarán con la sintaxis del lenguaje de programación de Arduino y los conceptos básicos de la electrónica, como la lectura de sensores y la activación de actuadores. Además, los estudiantes trabajarán en equipo para diseñar y construir un proyecto utilizando Arduino.

Taller de Arduino (Duración 10 horas aprox)

Objetivo

El objetivo principal del taller es brindar a los estudiantes una introducción a la plataforma Arduino, una herramienta de programación y electrónica que es fácil de usar y accesible para todas las habilidades y niveles de experiencia. A través del taller, los estudiantes tendrán la oportunidad de aprender cómo funciona la plataforma Arduino y cómo se puede utilizar para controlar dispositivos electrónicos en el mundo físico. Además, el taller proporcionará una oportunidad para que los estudiantes colaboren y aprendan juntos en un ambiente de trabajo en equipo. Los estudiantes tendrán la oportunidad de compartir sus ideas y conocimientos, y de colaborar para solucionar problemas y superar desafíos durante el desarrollo del proyecto.

Materiales

- Kits de Arduino: que incluyen sensores, actuadores, placas y fuentes de alimentación.
- Sensores de humedad, salinidad y temperatura
- Cables y conectores tipo jumper
- Ordenador o portátil
- Software de programación de Arduino

Desarrollo

Introducción a Arduino

- ¿Qué es Arduino?
- Historia de Arduino.
- Características y componentes de Arduino.

Sensores y Actuadores

- Explicación de la interfaz de uso de Arduino.
- Breve repaso de conceptos básicos de programación y electrónica.
- Explicación de Sensores y Actuadores típicos en Arduino.

Programación de Arduino

- Introducción a la programación y conexión de Sensores y Actuadores típicos en Arduino
- Desarrollo de ejemplos interactivos para los Sensores y Actuadores típicos de en Arduino
- Introducción a los proyectos a realizar con el kit de Sensores y Actuadores típicos en Arduino.

Montaje del kit

- Instrucciones para el Montaje del Kit y proyectos por grupos.
- Montaje y preparación de los proyectos a desarrollar con el kit.
- Inicio presentación de los Proyectos

Conclusión y resumen de las lecciones aprendidas.

- Continuación presentación de los Proyectos.

- Discusión sobre las lecciones aprendidas y cómo pueden ser aplicadas en las Escuelas de Agronomía, Mecánica y Arquitectura y Diseño.
- Conclusión y resumen del taller y próximos pasos

Este taller es una excelente oportunidad para que los estudiantes aprendan sobre los kits de Arduino y cómo utilizarlos en los diversos objetos del campo de la carrera. Al final del taller, los estudiantes tendrán una comprensión básica de Arduino y habrán practicado la programación y montaje de un kit.