

Explorando la Programación con Arduino para Jóvenes Inventores

Tecnología e Informática | Pensamiento Computacional | para estudiantes de primaria (6-11 años) | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para introducir a estudiantes de primaria, entre 6 y 11 años, en el fascinante mundo de la programación y la electrónica mediante el uso de Arduino y Arduino Blocks. A lo largo de cuatro semanas, los niños aprenderán a utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para resolver problemas, crear proyectos simples y expresar su creatividad a través de la programación.

El enfoque metodológico es activo y participativo, promoviendo el aprendizaje mediante la experimentación, el trabajo en equipo y la reflexión individual. Los estudiantes desarrollarán habilidades de pensamiento computacional, aprenderán conceptos básicos de programación gráfica con Arduino Blocks y aplicarán estos conocimientos en la elaboración de proyectos prácticos.

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de programar y ejecutar proyectos sencillos con Arduino, realizar inferencias para solucionar problemas, y argumentar sus ideas en equipo, fomentando así su capacidad crítica y creativa en el ámbito tecnológico.

Objetivos Generales

- Identificar y utilizar los componentes básicos de Arduino y su entorno de programación visual.
- Construir y programar proyectos simples que integren sensores y actuadores usando Arduino Blocks.
- Aplicar el pensamiento computacional para resolver problemas prácticos mediante programación.
- Explicar y argumentar el proceso y resultados de los proyectos desarrollados en equipo.
- Demostrar creatividad y autonomía en la creación de proyectos tecnológicos.

Competencias

- Comprender y aplicar conceptos básicos de programación utilizando Arduino Blocks.
- Diseñar y construir proyectos sencillos con Arduino que integren sensores y actuadores.
- Resolver problemas simples mediante el uso de tecnologías digitales y pensamiento computacional.
- Comunicar ideas y resultados de manera clara, tanto de forma individual como en equipo.
- Desarrollar creatividad y pensamiento crítico en la elaboración de proyectos tecnológicos.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de uso de computadoras y dispositivos digitales.
- Acceso a una computadora o tableta con conexión a internet.
- Kit básico de Arduino (placa Arduino, cables, sensores y actuadores simples).
- Software Arduino Blocks instalado o acceso a la plataforma en línea.
- Espacio adecuado para realizar actividades prácticas y trabajo en equipo.

Unidades del Curso

Unidad 1: Conociendo Arduino y la Programación Visual

Unidad 2: Primeros Proyectos con Sensores y Actuadores

Unidad 3: Resolviendo Problemas con Programación

Unidad 4: Creando y Presentando Proyectos en Equipo