



## **DANDO ASAS À CRIATIVIDADE COM A PLATAFORMA ARDUINO: EXPLORANDO O POTENCIAL DA ELETRÔNICA ACESSÍVEL E PROGRAMAÇÃO INTUITIVA**

### **Autor(res)**

EDUARDO FURLAN MIRANDA  
MARCO ANTONIO ORTIZ LIMA  
PAULO CESAR CORDEIRO REIMBERG DANTAS  
GABRIEL GODOY ALVES PINHA  
JONATAS SANTOS CONCEICAO

### **Categoria do Trabalho**

Acadêmico

### **Instituição**

ANHANGUERA - CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

### **Introdução**

O Arduino surgiu como uma plataforma revolucionária, desencadeando um grande impacto na área da tecnologia ao oferecer eletrônica acessível e programação intuitiva. Com a combinação de componentes eletrônicos simples e uma interface para desenvolvimento fácil e amigável, o Arduino proporciona uma gama infindável de possibilidades para explorar os horizontes da criatividade no desenvolvimento e automação de dispositivos digitais. Desde estudantes e entusiastas da área de tecnologia da informação até profissionais experientes, esta plataforma oferece a todos a oportunidade de mergulhar no mundo da eletrônica e aplicar seus projetos na prática. Neste artigo, exploraremos o potencial da plataforma Arduino, destacando seus objetivos, materiais necessários, resultados obtidos em projetos reais, discussão das implicações e benefícios, conclusões e referências para um aprofundamento adicional.

### **Objetivo**

Este artigo visa investigar como o Arduino pode ser uma ferramenta e um catalisador da criatividade, viabilizando a exploração da eletrônica e programação por indivíduos de diferentes áreas e interesses, seja para fins de divertimento ou fins acadêmicos, sempre de modo prático e acessível.

### **Material e Métodos**

Para iniciar uma jornada criativa com Arduino, os materiais básicos usados incluem um Arduino board, componentes eletrônicos como LEDs, resistores, sensores e motores, um computador com o ambiente de desenvolvimento Arduino IDE instalado e cabos para conexão. Vale a pena frisar que antes da compra dos materiais foram feitos testes na plataforma Tinkecard para decidir quais seriam as melhores opções. Além disso conhecimento básico em programação por mais que não seja obrigatório pelo fato da plataforma Arduino é conhecida por ser bem mais intuitiva.

### **Resultados e Discussão**

Como resultado das pesquisas, obtivemos que o Arduino se demonstra, de maneira incontestável como uma ferramenta ótima para fomentar e trabalhar a criatividade. Sua versatilidade permite a concepção desde projetos mais singelos, a exemplo de robôs seguidores de linha, além disso pode ser usado em projetos de automação residencial que permitem o controle de luzes, temperatura e segurança de uma casa com facilidade, o que faz com que além de tornar a vida mais conveniente, também economiza energia e aumenta a segurança. Vale ressaltar a comunidade dinâmica e ativa de usuários que desempenha um papel significativo no cenário, interagindo uns com os outros pelo compartilhamento de ideias e conhecimento.

### **Conclusão**

Deste modo, conclui-se que o Arduino é uma plataforma poderosa que democratiza o acesso à eletrônica e à programação por meio de seus dispositivos e softwares. À medida que mais pessoas se envolvem com a plataforma Arduino, podemos esperar ver uma onda contínua de inovação e soluções criativas para os desafios do mundo real. Tem impacto desde a educação, até a inovação no mercado profissional.



# 26<sup>o</sup> Encontro de Atividades Científicas

06 a 10 novembro de 2023

Evento Online

cogna  
EDUCAÇÃO

REALIZAÇÃO

unopar

unic

uniderp

Achademia

pitágoras

unime

## Referências

<https://www.arduino.cc/>. BITTENCOURT, Sinésio. O que é Arduino: Tudo o que você precisa saber. Hostgator, 2017. Disponível em: . Acesso em: 28/08/2023. TENÓRIO, Iberê. O que é Arduino, afinal de contas?. Manual do Mundo, 2019. Disponível em: . Acesso em: 28/08/2023.