

DETECTOR DE METAIS COM ARDUINO ODS 4

Alexandre Junior Reis Tenorio (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)
Eduardo Willian Pereira Brito (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)
Jose Sergio Odair dos Santos (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)
Luiz Henrique Silva Ferreira dos Santos (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)
Gilberto Abud Junior - Orientador (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)
Reginaldo Luiz Gonçalves - Orientador (Etec Dr. Geraldo José R. Alckmin)

Atualmente, a combinação de tecnologias com espaços públicos vem oferecendo novas possibilidades de aprendizado e interação. Nesse cenário, o uso de dispositivos tecnológicos simples e de baixo custo pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de habilidades e o aprendizado prático. Sabendo disso, os alunos do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, desenvolveram este projeto, que consiste em um detector de metais, utilizando Sistemas Embarcados. O objetivo é proporcionar uma solução acessível, eficiente e de fácil manuseio, demonstrando a aplicação prática da tecnologia em ambientes e espaços públicos, como praias e parques. O projeto é caracterizado pela implementação de um sistema de detecção de metais utilizando o Arduino UNO, sensores magnéticos e componentes eletrônicos de baixo custo, como speakers e potenciômetros. A programação foi realizada em linguagem C, e a solução inclui um mecanismo de alerta sonoro e visual. Alinhados com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura, este projeto demonstra a inovação tecnológica através da criação de uma infraestrutura de baixo custo e da aplicação de sistemas embarcados. Além disso, visa incentivar a formação de competências técnicas e profissionais, preparando os envolvidos para o mercado de trabalho, uma vez que os criadores aplicaram conceitos avançados aprendidos no curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas. O projeto também busca promover o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso da informática e da robótica, tornando esses conhecimentos acessíveis a pessoas de diferentes idades por meio da disponibilização de um kit com peças e um passo a passo simples para que qualquer pessoa possa construir seu próprio detector.

Palavras-chave: Inovação; Arduino; Sistemas Embarcados; Detecção de Metais.