

Integrantes:

André Luiz
Iago Garçon
Maria Aram
Pedro Mafra

Tema do projeto

O AirGuard é um sistema de gerenciamento de qualidade do ar que visa monitorar, analisar e controlar a qualidade do ar em ambientes fechados, como residências, escritórios e espaços comerciais, fornecendo informações em tempo real e soluções para melhorar a qualidade do ar interior.

Descrição sucinta do projeto

O AirGuard tem como principal objetivo garantir ambientes internos saudáveis e seguros, fornecendo informações precisas sobre a qualidade do ar, incluindo níveis de poluentes, umidade e temperatura. Utilizando sensores avançados e algoritmos de análise de dados, o sistema identifica problemas de qualidade do ar e sugere medidas corretivas para melhorar a saúde e o bem-estar dos ocupantes. A justificativa para este projeto reside na importância crescente da qualidade do ar interior para a saúde pública, especialmente em ambientes fechados onde passamos a maior parte do tempo, e na necessidade de soluções eficazes para monitorar e melhorar essa qualidade.

Problema

A qualidade do ar interior é frequentemente negligenciada, apesar de sua influência significativa na saúde humana. Poluentes como partículas finas, compostos orgânicos voláteis (COVs) e dióxido de carbono (CO₂) podem estar presentes em níveis prejudiciais, levando a problemas respiratórios, alergias e outros riscos à saúde. A falta de conscientização e de sistemas eficazes de monitoramento e controle da qualidade do ar interior é um problema que o projeto AirGuard busca solucionar, visando criar ambientes internos mais saudáveis e seguros para

Problema: A qualidade do ar interior é frequentemente negligenciada, apesar de sua influência significativa na saúde humana. Poluentes como partículas finas, compostos orgânicos voláteis (COVs) e dióxido de carbono (CO₂) podem estar presentes em níveis prejudiciais, levando a problemas respiratórios, alergias e outros riscos à saúde. A falta de conscientização e de sistemas eficazes de monitoramento e controle da qualidade do ar interior é um problema que o projeto AirGuard busca solucionar, visando criar ambientes internos mais saudáveis e seguros para todos.

Objetivo geral

Desenvolver um sistema de gerenciamento de qualidade do ar robusto e eficiente para monitorar, analisar e controlar a qualidade do ar em ambientes fechados.

Objetivos específicos

1. Implementar uma interface de usuário intuitiva e acessível para visualização e análise dos dados de qualidade do ar em tempo real.
2. Integrar sensores de alta precisão para monitorar diversos parâmetros de qualidade do ar, incluindo partículas finas, COVs, CO₂, umidade e temperatura.
3. Desenvolver algoritmos avançados para análise de dados e identificação de padrões que permitam a detecção precoce de problemas de qualidade do ar e sugestão de medidas corretivas.
4. Garantir a interoperabilidade do sistema com dispositivos inteligentes e sistemas de automação residencial/comercial para implementar ações corretivas automáticas, como controle de ventilação e purificação do ar.

Público-alvo

Os clientes do projeto são proprietários e gestores de residências, escritórios, escolas, hospitais e outros espaços fechados preocupados com a saúde e o bem-estar dos ocupantes. Não é necessário um conhecimento prévio em relação à tecnologia, pois o sistema será projetado para ser fácil de usar e fornecer informações claras sobre a qualidade do ar e as ações recomendadas.