

**ETEC ROSA PERRONE SCAVONE
CURSO TÉCNICO EM
DESOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

AUGUSTO CÉSAR NASCIMENTO DE VASCONCELOS PRATA
AYRTON LUCENA VELICHAN
GIOVANNI FERREIRA REIS
HUGU SIQUEIRA DOS SANTOS
LUCCAS RODRIGUES BESAGIO
PEDRO VINÍCIUS PACHECO DA SILVA
WENDDIER RAIKONNI BUENO

SENSOR DE INCÊNDIO INTELIGENTE

ITATIBA – SP

2025

AUGUSTO CÉSAR NASCIMENTO DE VASCONCELOS PRATA

AYRTON LUCENA VELICHAN

GIOVANNI FERREIRA REIS

HUGU SIQUEIRA DOS SANTOS

LUCCAS RODRIGUES BESAGIO

PEDRO VINÍCIUS PACHECO DA SILVA

WENDDIER RAIKONNI BUENO

SENSOR DE INCÊNDIO INTELIGENTE

Trabalho de conclusão de curso técnico em desenvolvimento de sistemas da escola Etec Rosa Perrone Scavone para obtenção de certificado.

Orientadores: Professora Maria Carolina Bredariol Pacífico e Professor Humberto Augusto Piovesana Zanetti

ITATIBA – SP

2025

RESUMO

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema de detecção de incêndio inteligente, utilizando sensores de temperatura e fumaça, com alertas sonoros, visuais e envio de mensagens para usuários cadastrados. O sistema monitora continuamente a temperatura e a presença de fumaça, acionando alarmes sonoros e LEDs instalados estrategicamente nos ambientes para garantir alertas imediatos. Além disso, envia notificações em tempo real para os usuários registrados, permitindo o monitoramento remoto e a tomada de decisões rápidas. A combinação de alertas sonoros, visuais e mensagens aumenta a eficácia na comunicação do risco de incêndio, proporcionando maior segurança. O estudo também avalia a viabilidade do sistema em diferentes ambientes, destacando seu custo-benefício e a facilidade de implementação. Os testes realizados indicam que a solução oferece resposta rápida, garantindo a proteção dos ocupantes e melhorando a prevenção de incêndios.

Palavras-chave: Sistema; Detecção; Incêndio; Sensores; Alertas; Segurança.

SUMMARY

This work proposes the development of an intelligent fire detection system, using temperature and smoke sensors, with audible and visual alerts and sending messages to registered users. The system continuously monitors the temperature and the presence of smoke, triggering audible alarms and LEDs strategically installed in the environments to ensure immediate alerts. In addition, it sends real-time notifications to registered users, allowing for remote monitoring and quick decision-making. The combination of audible, visual and message alerts increases the effectiveness of fire risk communication, providing greater safety. The study also evaluates the feasibility of the system in different environments, highlighting its cost-effectiveness and ease of implementation. The tests carried out indicate that the solution offers a quick response, ensuring occupant protection and improving fire prevention.

Keywords: System; Detection; Fire; Sensors; Alerts; Safety.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	-----
--------------	-------