

PROJETO DE EXTENSÃO - MICROCONTROLADORES

Objetivo: Desenvolver e apresentar um projeto de extensão prático que utilize microcontroladores em uma aplicação do mundo real, seja em uma residência ou indústria, com foco na criação de um circuito funcional físico ou simulado.

Etapas do Projeto:

1. Concepção e Idealização do Projeto:

- Definição de uma **aplicação prática e inovadora** para o uso de microcontroladores em ambientes domésticos ou industriais.
- Escolha de uma problemática relevante a ser resolvida com a utilização de microcontroladores.

2. Desenvolvimento do Projeto Físico ou **Virtual**:

- **Construção Física:** Montagem do circuito real com microcontrolador, incluindo todos os componentes necessários.
- **Simulação Virtual:** Utilização de plataformas simuladoras para criar e testar o projeto de forma digital antes da implementação física (caso aplicável).

3. Apresentação Visual do Projeto:

- **Vista do Circuito:** Imagem detalhada do projeto físico ou virtual montado, incluindo a disposição dos componentes.
- **Vista Esquemática do Circuito:** Diagrama de circuito esquemático, mostrando a interligação de todos os componentes eletrônicos.

4. Lista de Componentes Utilizados:

- Relacionamento completo de todos os materiais e componentes eletrônicos empregados no projeto, como microcontrolador, sensores, atuadores, resistores etc.

5. Simulação do Projeto:

- **Simulação Física ou Virtual:** Execução do projeto em plataformas simuladas (exemplo: **Proteus**, **Tinkercad**, etc.) ou demonstração do funcionamento real do circuito.
- Análise do comportamento do sistema e ajustes conforme necessários.

6. Apresentação e Defesa do Projeto:

- **Seminário de Apresentação:** Exposição do projeto para a plateia, destacando os aspectos técnicos e a aplicabilidade do microcontrolador na solução proposta.
- **Sessão de Perguntas:** A plateia poderá realizar até uma pergunta para cada equipe, incentivando a troca de ideias e esclarecimento de pontos.

7. BAREMA – Avaliação, Critérios de Pontuação

| Barema Seminário: NF: 10 pontos | | | | | |
|---------------------------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| Projeto: [0-4] | Equipe: [0-2] | PPT: [0-1] | Defesa: [0-1] | Tempo: [0-1] | GitHub: [0-1] |

8. Outras Informações do Projeto de Extensão

- **Equipe:** Máximo 05 componentes;
- **Data da Apresentação do Seminário:** Data da AV;
- **Tempo Apresentação:** 8min. a 10min – todos os componentes da equipe devem apresentar;
- **Postar no SAVA:** **01 semana antes do Seminário data da AV**, o link do GitHub.

Nota: No GitHub deve conter os nomes dos componentes, a parte escrita padrão ABNT e o PPT da apresentação do seminário.

SSA, 17 de março de 2025