



Elaboração do Memorial do Projeto - PMR 3202

O memorial deve ser entregue até o dia 11 de julho de 2023, no e-disciplinas, conforme instruções discutidas na sexta aula de laboratório.

O Memorial Descritivo do Projeto é um documento no qual todas as fases percorridas ao longo do semestre são apresentadas de forma detalhada e organizada. Em outras palavras, o memorial tem o objetivo de mostrar detalhadamente todo o desenvolvimento do projeto.

O memorial deve começar por uma capa, com o nome da disciplina, nome do dispositivo, número do grupo, nome e número USP dos componentes do grupo, nome do professor, local e ano.

Para entender as dimensões e posições de cada informação a ser colocada na capa, você deve baixar o arquivo de *Diretrizes de Teses e Dissertações*. Entre em www.poli.usp.br, conforme fig. 1, e clique em Bibliotecas e baixe o pdf.

Logo após a capa, seu memorial deve conter um sumário.

Figura 1: Site da Escola Politécnica com o link para download do DADT.



Fonte: <http://www.poli.usp.br/bibliotecas>.

Com relação ao conteúdo, o memorial deve conter:

1. Introdução ao problema

a. Introdução:

Definição do problema e conceituação do projeto. Esta deve ser feita baseado no enunciado do projeto com detalhes da atividade a ser realizada para se obter pontuação (estratégia);

A Introdução deve ser terminada com os objetivos do projeto (construção de um protótipo que terá uma determinada função, no caso da disciplina isto foi determinado com base no enunciado do problema);

b. Identificação de parâmetros e requisitos:

Explicar cada parâmetro/requisito e falar COMO SERÁ DADA A NOTA PARA CADA SOLUÇÃO. Explicar esse algoritmo. Ainda nessa seção devem ser consideradas algumas regras e restrições do enunciado do projeto, análise inicial de possíveis materiais e processos de fabricação.

2. Brainstorm/Soluções propostas:

Para cada solução, criar uma seção colocando o nome da solução, um *scan* do desenho em perspectiva isométrica da solução, uma breve descrição dos dispositivos e funcionamento e atribuir nota para cada parâmetro, seguindo o algoritmo desenvolvido no capítulo anterior;

3. Matriz de Decisão;

4. Detalhamento da decisão:

Com base na solução escolhida, atribuir materiais, dimensões, dispositivos de fixação, dispositivos de transmissão de torque, etc;

Seu detalhamento deve conter:

- a. Cálculos e seleção de componentes (por exemplo, cálculo do peso, torque/velocidade e conseguinte seleção do motor);**
- b. desenho de conjunto do protótipo final;**
- c. desenhos de fabricação das peças do protótipo final;**
- d. planejamento da fabricação do protótipo final;**
- e. a eletrônica utilizada entre sensores, atuadores e central de processamento (PACA + ARDUINO);**
- f. o programa do arduino, explicando trecho a trecho o código;**
- g. outros programas utilizados (por exemplo aplicativo utilizado para comando via bluetooth);**

Além de demais detalhes que podem ser importantes para o entendimento completo do projeto;

5. Manual do usuário;

6. Análise econômica do projeto;

7. Discussão:

Neste capítulo deve ser feito o re-projeto, que consiste na análise da performance do protótipo final e uma comparação com os outros protótipos vencedores da competição.

Com base nesta análise comparativa, deve ser feita uma proposta de reprojeto, com sugestões de melhorias. Cada sugestão deve contar com um texto explicativo e uma figura ilustrativa.

8. Conclusões.

Neste capítulo devem ser feitas as considerações finais, como o destino do protótipo pós-competição (realocação de recursos).

Ainda devem ser feitas considerações sobre a eficiência do aprendizado durante o projeto no desenvolvimento de habilidades como: trabalho em grupo, interpretação de desenho técnico, elaboração de desenho técnico, influência do processo de fabricação no design de uma peça mecânica, etc.

O memorial deve ser entregue até o dia 11 de julho de 2023, no e-disciplinas, conforme instruções discutidas na sexta aula de laboratório.