**DUNA 2024 Template do Memorial Descritivo de Cálculo - Título** Times New Roman, **Negrito**,Tamanho da fonte 14 e Centralizado

*Nome da equipe: Desafio Universitário de Nautidesign*  *Itálico*, Tamanho de fonte 10 e centralizado

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina. Tamanho de fonte 10 e centralizado

Cidade, Estado, País Tamanho de fonte 10 e centralizado

***Utilize este documento para elaborar o memorial descritivo e de cálculo,*** *ele já está na formatação exigida pela organização do evento, com as margens corretas, tamanho de fonte, formato e estilo.*

INTRODUÇÃO

Descreva o que será apresentado, a motivação e justificativa do projeto. Lembre-se que o memorial descritivo e de cálculo deve conter no máximo seis páginas e deve ser encaminhado em formato PDF para o e-mail oficial da organização ([contato.duna@gmail.com](mailto:contato.duna@gmail.com)) até a data informada no regulamento.

Em todas as seções, informações adicionais ou considerações, relacionadas ao tema da seção, podem ser incluídas a critério da equipe.

O texto deve ser apresentado em duas colunas de 9,15cm de largura com um espaçamento de 0,89 cm entre si. A fonte deve ser Times New Roman, 10, exceto nos trechos em que está claramente especificado. Os títulos das seções devem estar em letras maiúsculas. A margem superior deve ser de 1,30cm, a direita e esquerda devem ser de 1,20cm e a inferior de 2cm.

METODOLOGIA DE PROJETO

Devem ser descritos nesta seção, os processos e métodos empregados no projeto do modelo, assim como as ferramentas utilizadas durante seu desenvolvimento. Devem ser apresentados também os materiais utilizados para construção do modelo, assim como as técnicas utilizadas e a razão para a equipe ter realizado essas escolhas.

ANÁLISE HIDROSTÁTICA

Deve apresentar as dimensões principais do modelo, conforme mostrado na Tabela 1:

*Tabela 1. Dimensões Principais do Modelo*

|  |  |
| --- | --- |
| Comprimento (mm) |  |
| Boca máxima (mm) |  |
| Borda livre (mm) |  |
| Calado (mm) |  |
| Deslocamento (kg) |  |
| Volume submerso(m³) |  |

Devem ser apresentados os procedimentos adotados para a determinação destas dimensões principais.

Além disso, essa seção deve informar os valores de coeficientes de forma (coeficientes de bloco, da seção mestra, da área de flutuação, prismático e prismático vertical) da embarcação, a estimativa da altura metacêntrica e demais informações que a equipe julgar pertinente.

É recomendável uma análise crítica dos resultados obtidos e dos procedimentos adotados. Deve haver também uma imagem do modelo apresentado na Figura 1.

*Figura 1. Nome do modelo*



Se desejar, a equipe pode inserir outras figuras ou tabelas no documento. A largura máxima desses elementos deve ser 9,15cm.

Se desejar adicionar equações em qualquer uma das seções, a equipe deverá usar a formatação do ambiente de equações do editor de texto, como no exemplo a seguir da Equação 1.

As figuras, tabelas e equações devem estar todas centralizadas, enquanto o corpo do texto deverá estar justificado e os títulos das seções alinhados à esquerda.

ANÁLISE HIDRODINÂMICA E PROPULSÃO

A presente seção deve conter informações sobre o projeto do casco e do propulsor, incluindo as justificativas das escolhas feitas pela equipe e as ferramentas utilizadas nesse processo.

Deve ser apresentada a estimativa de resistência ao avanço e o método utilizado para realizá-la. Uma discussão sobre os elementos que a compõem e que são relevantes ao modelo é aconselhável. Devem ser apresentados os critérios utilizados para a seleção do hélice.

ANÁLISE ESTRUTURAL

Esta seção deve apresentar a distribuição de pesos e centros na embarcação. É desejável (não mandatório) que sejam apresentados os diagramas de esforço cortante e de momento fletor no modelo. Uma análise das tensões locais e uma comparação com os efeitos globais também é sugerida.

SISTEMAS ELETRÔNICO EMBARCADO

Descrever todos os componentes e a lógica de funcionamento do sistema de governo, considerando o controle remoto, sua comunicação com o modelo, atuadores e outros mecanismos utilizados na embarcação. Sistemas eletrônicos específicos presentes no modelo, como o de telemetria, por exemplo, devem também ser descritos nesta seção.

SISTEMA MECÂNICOS

Descrever o projeto, fabricação e montagem dos sistemas mecânicos da embarcação (eixos, transmissões, sistema de governo, dentre outros).

REFERÊNCIAS

A equipe deve apresentar nesta seção apenas as fontes citadas no material, e devem ser formatadas de acordo com o padrão da NBR6023.