



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Avenida Professor Mello Moraes, 2231 - CEP: 05508-900 São Paulo SP
Telefone: (011) 3091-5350 Fax (011) 3091-5717

Departamento de Engenharia Naval e Oceânica

PNV3415 - PROJETO DO NAVIO

Comentários Apresentação 01

Como definido no programa, os grupos deverão apresentar o desenvolvimento consistente, integrado e conclusivo (de fechamento) das atividades A1, A2 e A3 da disciplina de projeto do navio (PNV3415).

Cada apresentação deverá ser desenvolvida para um tempo de 30 minutos, ou seja, o número recomendável de slides seria em torno de **30 slides**. Depois haverá um período de 15 minutos para perguntas.

Os diversos aspectos técnicos do projeto deverão ser apresentados por **todos os membros da equipe**. Após a apresentação os docentes poderão **fazer perguntas/questionamentos** e **arguir** qualquer membro da equipe sobre qualquer aspecto do projeto.

Importante: Todas as apresentações deverão ser encaminhadas/enviadas aos docentes até **quatro horas** antes da apresentação em formato powerpoint e/ou pdf (email).

Algumas ideias/sugestões para as apresentações são:

- a) Na apresentação incluir uma introdução (requisitos do armador e portos);
- b) Qual a estratégia para definição das dimensões principais
 - Se o grupo definiu três dimensões e um coeficiente a partir de semelhantes e literatura, mostrar como o deslocamento se compara com as soluções de mercado (CDWT).
 - Se o grupo definiu duas dimensões e um coeficiente, mostrar como definiu a terceira dimensão para se obter um navio consistente em deslocamento
 - Com as dimensões selecionadas, como se comparam os adimensionais (próximos de valores médios, mínimos ou máximos??/) – qual a consequência de se projetar um navio com adimensionais próximos dos máximos
 - Se o navio tem uma alta/baixa velocidade, como isto afetaria a resistência e o número de Froude – Deve-se aumentar o numero de Froude ao adotar o valor do semelhante- O que pode mudar no CB?
 - O comprimento do navio representa uma interferência construtiva ou destrutiva
- c) Efetuar uma verificação geral do navio: Coeficientes adimensionais para estimativa de GM, potência, LCB
 - Quais as hipóteses iniciais para a verificação inicial de estabilidade (sem o cálculo explícito dos pesos e centros);
 - Caso não se atenda as condições, quais as mudanças a serem efetuadas, qual efeito nas dimensões;

d) Apresentar uma avaliação de pesos e centros

- Incluir necessariamente desenho indicativo dos centros de gravidade dos principais grupos (em relação a um eixo de referencia);
- O navio tem trim ??? (NÃO DEVERIA) – Quais as mudanças para anular o trim (mudança posição antepara pique de vante – MARPOL, aumento das dimensões do casco duplo (consistente e razoável), diminuição do comprimento ou da boca,;
- Verificação e comparação peso leve com outras referências;
- Qual o volume de lastro para se adequar às regras, existe o volume necessário?

Finalmente, o armador quer um navio específico, porém também quer um navio com certa flexibilidade no mercado (venda). Os investimentos são altos, o mercado transporte marítimo é difícil e complicado, portanto, ter uma dimensão limitada por conveniência do projetista pode gerar um resultado que seria contestado pelo armador.

Seria interessante ao projetista desenvolver argumentos para uma posição técnica frente ao armador.

Devem existir outros pontos, mas estes são os que me lembro.

Bom trabalho e boa apresentação

Hernani Brinati & Claudio Mueller