CÓDIGO DA VAGA: 961
CARGO: ASSISTENTE DE PESQUISA TRAINEE
ÁREA: CENTRO DE ENGENHARIA NAVAL E OCEÂNICA

QUESTÕES DISSERTATIVAS

Questão 1:

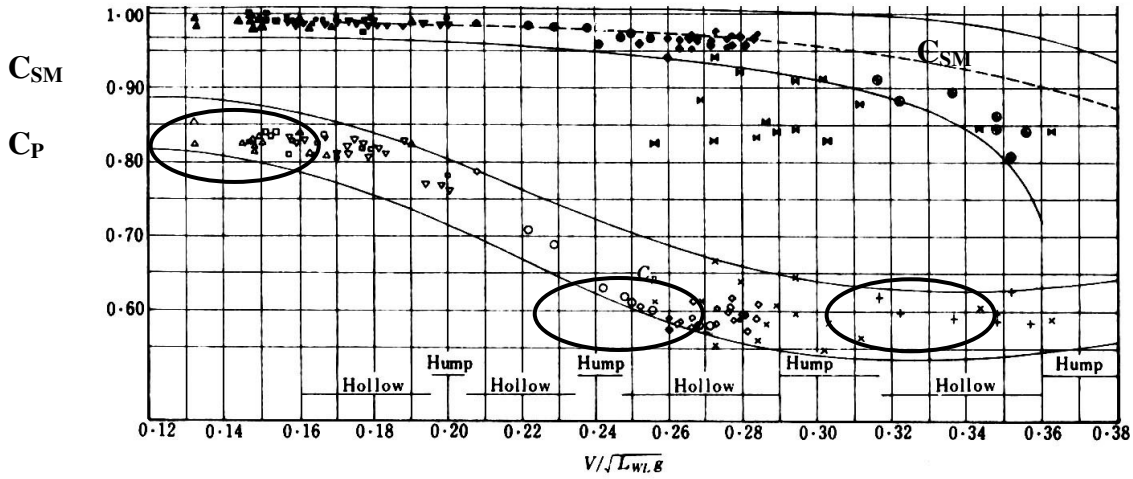
Considere um corpo esférico submerso, bem abaixo da linha d'água e submetido à correnteza uniforme. O número de Reynolds deste corpo é 10^5. Se o raio da esfera for reduzido pela metade, qual o fator de diminuição da força de arrasto?

Questão 2:

A figura a seguir mostra a variação de C_P (coeficiente prismático) e C_{SM} (coeficiente de seção mestra) em função do número de Froude.

a) Defina coeficiente prismático e coeficiente de seção mestra. Como estão relacionados ao coeficiente de bloco C_B ?

b) Discuta, sob o ponto de vista da forma do casco e do escoamento hidrodinâmico, a variação destes parâmetros com o número de Froude.



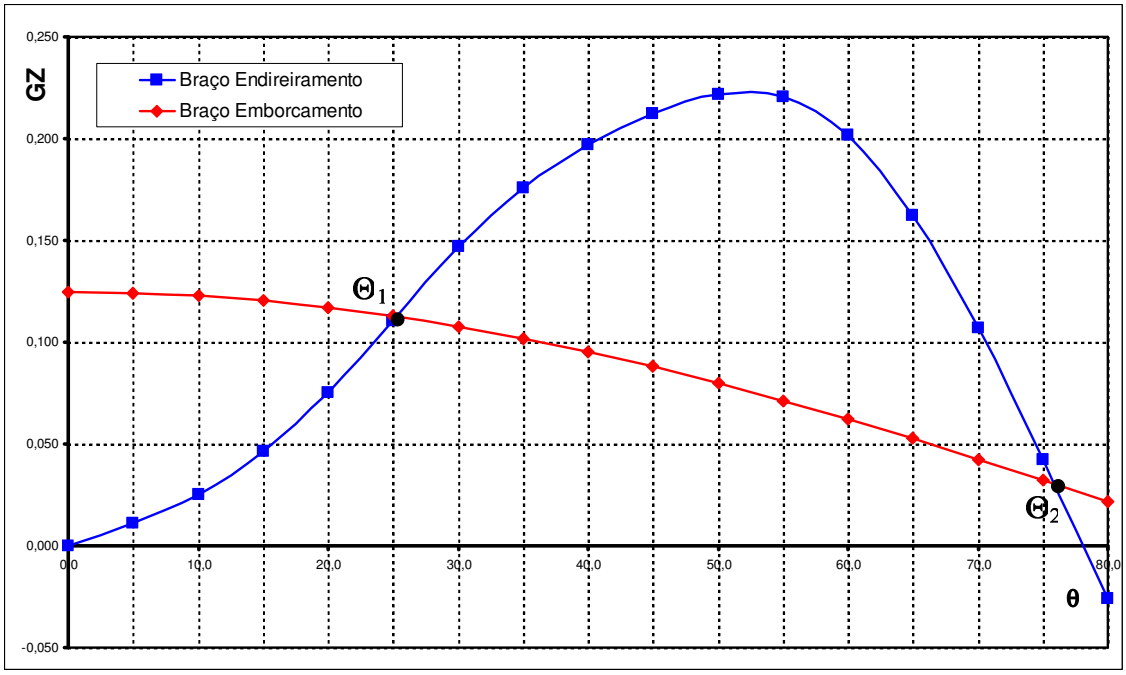
Variação de C_P e C_{SM} em função do número de Froude

Questão 3:

Para uma avaliação preliminar do desempenho do navio alguns parâmetros adimensionais são fundamentais. Entre os mais importantes encontram-se as razões entre comprimento e boca (L/B); pontal e comprimento (D/L) e boca e pontal (B/D). Apresente a principal funcionalidade associada a cada um destes parâmetros adimensionais mostrando claramente os motivos da

Questão 4:

A figura abaixo apresenta as curvas de braço de endireitamento e braço de emborcamento (carregamento externo aplicado gradualmente). Defina o estado de estabilidade nas posições θ_1 e θ_2 explicando detalhadamente sua decisão.



Questão 5:

Considere um corpo flutuante (carga geral) com a forma de um paralelepípedo com dimensões: L = 90 m, B = 24 m, D= 15 m e H (calado) = 6 m. O corpo flutuante possui duas anteparas transversais que dividem o corpo em três compartimentos iguais.

a) Qual deve ser o valor de KG para que GM seja igual a 4% de B?

b) O corpo flutuante sofre uma avaria e tem seu compartimento central inundado. Deseja-se saber se nesta condição, para o valor de KG do item anterior, o corpo flutuante continua possuindo estabilidade inicial?