



Universidade Federal do Pará - Instituto de Tecnologia  
Faculdade de Engenharia Naval

**DISCIPLINA:** HIDRODINÂMICA DO NAVIO I

**CARGA HORÁRIA:** 60h

**EMENTA:**

Introdução ao estudo da hidrodinâmica, Propriedades da águas doce e salgada. Cinemática do escoamento. Análise dimensional e semelhança. Movimento de fluido real. Resistência de embarcações ao avanço: noção e métodos de cálculo. Ensaio com modelos em tanque de provas. Séries sistemáticas e fórmulas empíricas para cascos. Tipos especiais de cascos.

**OBJETIVO:**

Adquirir competências para o cálculo de respostas dinâmicas do navio em ondas regulares e irregulares que atuam nos navios.

**PROGRAMA:**

1. Introdução ao estudo da hidrodinâmica
2. Propriedades da águas doce e salgada
3. Cinemática do escoamento
4. Análise dimensional e semelhança
5. Movimento de fluido real
6. Resistência de embarcações ao avanço: noção e métodos de cálculo
7. Ensaio com modelos em tanque de provas
8. Séries sistemáticas e fórmulas empíricas para cascos
9. Tipos especiais de cascos

**METODOLOGIA:**

Exposição oral com auxílio de retro-projetor, data show e apostilas; Debates e Exercícios.

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

Participação das aulas, Trabalhos práticos e Provas

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA**

1. Shames, I. Mechanics of fluids.
2. Hawald, Sv. M. Resistance and propulsion of ship.
3. Comstock, J. P. (editor, principles of Naval Architecture)