



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

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA NAVAL	CARGA HORÁRIA: 60 h
EMENTA: Chegada à escola de Engenharia. Pesquisa e Tecnologia. Projetos, Modelos, Simulação, Otimização, Estímulo à Criatividade, Síntese Histórica da Engenharia. O Engenheiro. A Engenharia. Seminários. Visitas Técnicas.	
OBJETIVO: Proporcionar a familiarização do estudante com a Instituição de Ensino Superior, como também, com o curso de graduação em engenharia e seus diversos ramos e sub-ramos de especialização. Despertar no estudante para o engenheiro que possivelmente traz dentro de si. Procurar fazer com que o estudante pense na Engenharia Naval deste o início até o final do curso. Proporcionar a integração do conhecimento teórico à prática nos diversos ramos da engenharia através de visitas técnicas e seminários.	
PROGRAMA: UNIDADE I – Chegada à Escola e ao Curso de Engenharia naval da UFPA: I.1. Alerta aos iniciantes; I.2. Uma nova fase, Por que estudar ? I.3. Métodos de estudo: preparação; captação; processamento; outras recomendações; I.4. Uma nova fase. UNIDADE II – Pesquisa Tecnológica: II.1. Conceitos; II.2. Ciência e Tecnologia; II.3. Método de pesquisa, organização e aplicações. UNIDADE III – O projeto: III.1. A essência da engenharia; III.2. O projeto e seus processos; III.2.1 Exemplos: concepção de um sistema de abastecimento de água, incluindo todas as fases. UNIDADE IV – Modelo: IV.1. Conceitos e exemplos; IV.2. Modelagem: classificação, valor, finalidade e aplicação dos modelos diversas áreas (engenharia, geofísica, etc.). UNIDADE V – Simulação: V.1. O que é simular; V.2. Tipos de simulação; V.3. O computador na engenharia. UNIDADE VI – Otimização (conceitos e exemplos); VI.1. A procura de melhores soluções; VI.2. A melhor solução; VI.3. Modelos de otimização; VI.4. Métodos de otimização; VI.5. Otimização com mais de uma variável. UNIDADE VII – Estímulo a Criatividade: VII.1. Síntese histórica; VII.2. Surgimento da engenharia moderna; VII.3. Marcos históricos importantes; VII.4. As primeiras escolas de engenharia no Brasil.	



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

UNIDADE VIII – Seminários, Palestras e Visitas Técnicas:

- VIII.1. Seminários propostos para os alunos;
- VIII.2. Palestras de Profissionais na Área da Engenharia;
- VIII.3. Visitas Técnicas dentro da Área da Engenharia;
- VIII.4. Debates e discussões sobre artigos técnicos e didáticos.

UNIDADE IX – Outras Atividades a serem trabalhadas através de seminários, palestras, etc:

- IX.1. Abordagem mundial da cobrança pelo uso da água;
- IX.2. Desenvolvimento sustentável;
- IX.3. Engenheiro e a engenharia naval;
- IX.4. Estímulo da criatividade;
- IX.5. Ética na engenharia;
- IX.6. Hidrovias;
- IX.7. Portos;
- IX.8. Liderança;
- IX.9. Materiais de construção naval;
- IX.10. Transporte.

METODOLOGIA:

Apresentação do programa será debatido em classe; verificação de aprendizagem feitos em classe e apresentação de relatórios de visitas técnicas

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Seminários com trabalhos individuais ou em grupos de 2 (dois) alunos. Deverão ser feitas pelo menos 3 (três) avaliações.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

1. **BAZZO. PEREIRA. , Walter Antônio & Luiz Teixeira do V. Introdução à Engenharia - 4ª Ed. Editora UFSC / Florianópolis . 1996**
2. **BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual dos Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. 1ª Ed. Ed. Edgar Blücher Ltda. São Paulo, 1984.**
3. **MANUAL DE SANEAMENTO BÁSICO – FUNASA.**