



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

DISCIPLINA: LABORATÓRIO BÁSICO II	CARGA HORÁRIA: 30h
--	---------------------------

EMENTA: Ohmímetros. Circuitos elétricos. Voltímetros e amperímetros. Mapeamentos de campos elétricos. Lei de Ohm. Circuito divisor de tensão. Ponte de Wheatstone. Indução eletromagnética.

OBJETIVO: Preparar o aluno para identificar e solucionar problemas que naturalmente existem na construção naval relacionados: - a carga elétrica e processos de eletrização; - ao campo elétrico e potencial elétrico, conceito e aplicação; - a corrente elétrica, resistência elétrica e circuitos elétricos aplicados em instalações navais; - ao campo magnético, a Lei de Ampère, a Lei da Indução de Faraday, a indutância e a oscilações eletromagnéticas, aplicados em circuitos de corrente alternada, utilizados na distribuição de energia e em instalações navais. Habilitar os alunos para: - o manuseio de aparelhos de medidas elétricas; - a coleta, interpretação e análise de dados experimentais; - identificar diferentes componentes eletro-eletrônicos como: resistores, capacitores, indutores e diodos; - a identificação, montagem e medidas em circuitos elétricos; - a visualização das linhas de força do campo elétrico e das superfícies equipotenciais; - a determinação do módulo, direção e sentido do campo elétrico entre elétrodos paralelos; - a comprovação da Lei de Ohm; - a montagem e medidas em circuitos de corrente alternada; - a determinação da ressonância em circuito RLC.
--

PROGRAMA: 1. Ohmímetros 2. Circuitos elétricos 3. Voltímetros e amperímetros 4. Mapeamentos de campos elétricos 5. Lei de Ohm 6. Circuito divisor de tensão 7. Ponte de Wheatstone 8. Indução eletromagnética
--

METODOLOGIA: O programa será cumprido através de aulas expositivas, aulas práticas no laboratório e no campo, seminários e aulas expositivas compartilhadas.
--

SISTEMA DE AVALIAÇÃO: A avaliação como elemento construtivo no processo ensino-aprendizagem deve contribuir de forma positiva para a formação do educando sendo, portanto, um indicador de reforço ou mudanças. Para a atribuição de conceitos, deverão ser considerados os itens: pontualidade, assiduidade, interesse, quantidade de tarefas apresentadas, qualidade dos trabalhos desenvolvidos testes escritos de atividades praticas e teóricas e apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA: BÁSICA 1. HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, MERRILL, John. Fundamentos de Física. 2. 3º ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. V. 3. 3. MCKELVEY, John P. "FÍSICA", Howard Grotch, Editora Harbra Vol. I e II 4. OREAR, Jay "Física", 1º edição, Livro técnico COMPLEMENTAR 5. GOLDENBERG, J. Física Geral e Experimental. 3º ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1977. 6. TIPLER, P. A. Física. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. V. 2a. 7. TIPLER, P. A. Física. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986. V. 2b.
--