



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

DISCIPLINA: CÁLCULO I	CARGA HORÁRIA: 90 h
EMENTA: Intervalo. Desigualdades. Função de uma Variável. Limite. Continuidade. Derivação. Integração.	
OBJETIVO: Identificar as funções elementares e construir seus gráficos, dominar o cálculo do limite, derivada e integral de funções de uma variável e aplicar o limite, derivada e integral na resolução de problemas da Engenharia Naval.	
PROGRAMA: UNIDADE I - Intervalos e Desigualdades: I.1- Números reais, módulo e aplicações; UNIDADE II - Funções de uma variável real: II.1- Definição; II.2- Domínio; II.3- Imagem; II.4- Raiz; II.5- Operações e gráfico; UNIDADE III- Limite e continuidade: III.1- Definição; III.2- Limite de uma função; III.3 - Limites laterais; III.4 - Limites infinitos; III.5 - Funções contínuas e aplicações. UNIDADE IV - Derivadas: IV.1- Definição; IV.2- Interpretação geométrica; IV.3- Regras de derivação; IV.4- Derivada de ordem superior; IV.5 - Derivabilidade e continuidade; IV.6- Crescimento e decréscimo de funções; IV.7 - Concavidade e ponto de inflexão; IV.8 - Máximos e mínimos de funções e gráficos de funções; UNIDADE V - Integral: V.1- Definição; V.2- Primitiva; V.3- Técnicas de integração; V.4 - Teorema fundamental do cálculo e aplicação.	
METODOLOGIA: Aulas expositivas, resoluções de exercícios teóricos e práticos, lista de exercícios para os alunos resolverem e discutirem as dúvidas.	
SISTEMA DE AVALIAÇÃO: Lista de exercícios, trabalhos de pesquisa, frequência, participação em aula e provas.	
BIBLIOGRAFIA: BÁSICA 1. ÁVILA, G – Cálculo I , Rio de Janeiro, LTC, 1999 2. GUIDORIZZI, H. L. – Um Curso de Cálculo – VOL. I , São Paulo, LTC, 1999 3. LEITHOLD, L. – Cálculo com Geometria Analítica – VOL. I , São Paulo, Editora Harbra, 2000. COMPLEMENTAR 4. MUNEN. A. Mustafa. ; FOULIS. David.J. – Cálculo . Vol. 1 e 2. LTC. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.	