



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
EMENTA DE DISCIPLINA

I. DISCIPLINA

NOME: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO.				
Carga Horária		Crédito		Carga horária Semanal
Teórica	Prática	Teórico	Prático	
90	-	06	-	06

II. EMENTA

Conjuntos. Números Naturais. Números Reais. Relações e Funções. Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções Trigonométricas.

III- OBJETIVO:

O Objetivo da disciplina de Introdução ao Cálculo é de dar aos alunos todos os conceitos necessários do pré-cálculo para poder assimilar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Conjuntos.

- A Noção de Conjunto.
- A Relação de Inclusão.
- O Complementar de um Conjunto.
- Reunião e Interseção.
- Comentário sobre a noção de Igualdade.
- Recomendações Gerais.

Unidade II: Números Naturais

- Introdução.
- Comentário: Definições, Axiomas, etc.
- O Conjunto dos números naturais.
- Destaque para o axioma da indução.
- Adição e Multiplicação.
- Ordem entre os números naturais.
- Funções.
- A noção de Número Cardinal.
- Conjuntos Finitos.
- Sobre Conjuntos Infinitos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
EMENTA DE DISCIPLINA

Unidade III: Números Reais.

- Segmentos Comensuráveis e Incomensuráveis.
- A Reta Real.
- Expressões Decimais.
- Desigualdades.
- Intervalos.
- Valor Absoluto.

Unidade IV: Funções Afins.

- O Produto Cartesiano.
- O Plano Numérico R^2 .
- A Função Afim.
- A Função Linear.
- Caracterização da Função Afim.
- Funções Poligonais.

Unidade V: Funções Quadráticas.

- Definição e Preliminares.
- Um Problema muito Antigo.
- A Forma Canônica do Trinômio.
- O Gráfico da Função Quadrática.
- Uma Propriedade Notável da Parábola.
- O Movimento Uniformemente Variado.
- Caracterização das Funções Quadráticas.

Unidade VI: Funções Polinomiais.

- Funções Polinomiais versus Polinômios.
- Determinando um Polinômio a partir de seus Valores.
- Gráficos de polinômios.

Unidade VII: Funções Exponenciais e Logarítmicas.

- Introdução.
- Potências de Expoente Racional.
- A Função Exponencial.
- Caracterização da Função Exponencial.
- Funções Exponenciais e Progressões.
- Função Inversa.
- Funções Logarítmicas.
- Caracterização das Funções Logarítmicas.
- Logaritmos Naturais.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
EMENTA DE DISCIPLINA

- A função exponencial de base e .
- Como verificar que $f(x+h)/f(x)$ depende apenas de h .
- Exercícios.

Unidade VIII: Funções Trigonométricas

- Introdução.
- Funções Trigonométricas.
- Funções Trigonométricas Inversas.
- Exercícios.

V. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] LAGES L. E., Carvalho P.C.P., Wagner E., Morgado A. C. A Matemática do Ensino Médio Vol.1, Publicação SBM.2001.
[2] IEZZI G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol.1, Editora Atual.

VI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] IEZZI G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol.2, Editora Atual.

Macapá, ____/____/____

Coordenador do Curso