



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
Cálculo I

Código:
IEM011

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	06	00	06
Total	90	00	90

Nº de créditos:
6.6.0

Pré-Requisitos:

Código:

Ementa:

Funções. Gráficos e Curvas. Limite e Continuidade. A Derivada. A Regra da Cadeia. O Teorema do Valor Médio. Funções Inversas. Integração. Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais Impróprias. Técnicas de Integração. Aplicações de Integrais

Cursos para os quais é oferecida:

Matemática	OBR	Estatística	OBR
Eng. de Pesca	OBR	Geologia	OBR
Eng. Civil	OBR	Física	OBR
Eng. Elétrica	OBR	Química	OBR
Processamento de Dados	OBR		

indicar se é

OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I – Introdução

- 1.1. Números Reais;
- 1.2. Funções;
- 1.3. Gráficos.

II – Limite e Continuidade

- 2.1. Limite de Funções;
- 2.2. Limites Laterais, Infinitos e no Infinito;
- 2.3. Assíntotas;
- 2.4. Continuidade.

III – Derivação

- 3.1. A Derivada;
- 3.2. Propriedades;
- 3.3. Regra da Cadeia;
- 3.4. Derivação Implícita.

IV – Aplicação da Derivada

- 4.1. Teorema do Valor Médio;
- 4.2. Pontos Críticos;
- 4.3. Esboço de Gráficos.

V – Integração

- 5.1. Integral Definida;
- 5.2. Propriedades da Integral;
- 5.3. Teorema Fundamental do Cálculo.

VI – Técnicas de Integração

- 6.1. Integração por Partes;
- 6.2. Integração por Mudança de Variáveis;
- 6.3. Integração por Frações Parciais;
- 6.4. Outras Técnicas;
- 6.5. Aplicações de Integrais.

Bibliografia:

- ÁVILA, G.S.S. *Cálculo - Vol. 1.* : Livro Técnico e Científico.
- GUIDORIZZI, H. *Um curso de cálculo diferencial e integral - , Vol 1.* Livro Técnico e Científico.
- SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica.* São Paulo : Makron Brooks.