



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-6257

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I – L** CÓDIGO: **06446**

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

ÁREA: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS:

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h TEÓRICAS: 4 PRÁTICAS: - TOTAL: 4

PRÉ-REQUISITOS: Nenhum

EMENTA

Números reais. Funções. Limites e Continuidade. Derivadas e aplicações.

CONTEÚDOS

1. NÚMEROS REAIS

- 1.1 O conjunto dos números reais.
- 1.2 Intervalo e valor absoluto de um número real.
- 1.3 Desigualdades.

1. FUNÇÕES

- 2.1 Funções de uma variável real.
- 2.2 Limite e continuidade de funções reais.
- 2.3 Limites notáveis.

2. DERIVADAS

- 3.1 Interpretação geométrica de derivada.
- 3.2 Derivada de funções elementares.
- 3.3 Regras de derivação.
- 3.4 Função composta e regra da cadeia.
- 3.5 Função inversa e sua derivada.
- 3.6 Derivada das funções trigonométricas e suas inversas.
- 3.7 Derivação implícita.

3. APLICAÇÕES DA DERIVADA

- 4.1 Taxa de variação.
- 4.2 Problemas de máximo e mínimo.
- 4.3 Esboço de curvas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- [1] ÁVILA, GERALDO – Cálculo I, Livro Técnicos e Científicos Editora S.A.
- [2] GUIDORIZZI, Hamilton L. – Um Curso de Cálculo, vol 1. Livros Técnicos e Científicos S.A.
- [3] SWOKOWSKI, Earl W. – Cálculo, vol 1, McGraw-Hill.

Complementar:

- [1] CONNALLY, Eric; HUGHES-HALLETT, Deborah; M. GLEASON, Andrew M. FUNÇÕES PARA MODELAR VARIAÇÕES - UMA PREPARAÇÃO PARA O CÁLCULO. Rio de Janeiro: LTC
- [2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [3] HUGHES-HALLET. Cálculo a uma e a várias variáveis, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC.
- [4] STEWART, James. Cálculo, vol. 1, Pioneira Thomson Learning.
- [5] LOPES, Hélio; MALTA, Iaci; PESCO, Hélio. CÁLCULO A UMA VARIÁVEL: UMA INTRODUÇÃO AO CÁLCULO. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Loyola

Emissão: Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Data: 15/05/2015

Responsável: _____