



## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

### DISCIPLINA: CÁLCULO I

**Código:** VIA004

**Carga Horária:** 80

**Número de Créditos:** 4.0

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** S1

**Nível:** GRADUAÇÃO

### EMENTA

#### LIMITE E CONTINUIDADE

- Noção intuitiva;
- Definição;
- Proposição (Unicidade de limite);
- Propriedades dos limites;
- Limites Laterais;
- Limites no Infinito;
- Limites Infinitos
- Propriedades dos Limites Infinitos;
- Limites Fundamentais;
- Continuidade;
- Propriedades das Funções Contínuas;

#### DERIVADA

- A Reta Tangente;
- A Derivada de uma Função num Ponto;
- A Derivada de uma função;
- Continuidade de Funções Deriváveis;
- Derivadas Laterais;
- Regras de Derivação;
- Regra da Cadeia;
- Derivada da Função Inversa;
- Derivada da Função Exponencial;
- Derivada da Função Logarítmica;
- Derivada da Função Exponencial Composta
- Derivada das Funções Trigonométricas Inversa;
- Derivadas Sucessivas;
- Derivação Implícita;
- Derivada de uma Função na Forma Paramétrica;
- Diferencial;



- Taxa de variação;
- Máximo e mínimo;
- Teorema de Rolle;
- Teorema do Valor Médio;
- Sinal da Derivada Primeira (Funções Crescentes e Decrescentes);
- Concavidade e Ponto de Inflexão;
- Esboço de Gráficos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Exposição Teórica / Situações Problemas / Estudos Dirigidos /

#### **AVALIAÇÃO**

Provas práticas

Trabalhos individuais

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CÁLCULO A: funções, limites, derivação, integração / Diva Marília Flemming, Mirian Buss Gonçalves. – 5ª Ed. – São Paulo: Maklon, 1992.

CÁLCULO de George B. Thomas Jr. Volume 1 / Ross L. Finney, Maurice D. Weir, Frank R. Giordano – São Paulo: Addison Wesley, 2002 (Direitos exclusivos cedidos à Pearson Education do Brasil).

O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA de Louis Leithold – São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda.

CÁLCULO (volume I) de Howard Anton. – 6ª Ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2006

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_