



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

**P L A N O   D E   C U R S O**

**Cálculo Diferencial e Integral I - Semestre Letivo 2007.2**

**Equipe de Ensino**

Milton de Lacerda Oliveira  
Jorge Costa  
Turíbio Santos

**Endereço Eletrônico**

milton@mat.ufpb.br  
jorge@mat.ufpb.br  
turibio@mat.ufpb.br

---

**EMENTA**

Números Reais - Funções - Limites - Continuidade - Derivadas

---

**PROGRAMA**

**1 – NÚMEROS REAIS**

- 1.1 O Conjunto dos Números Reais, sistemas de Coordenadas cartesianas
- 1.2 Intervalos e Inequações, valor absoluto
- 1.3 Divisão de polinômios

**2 – FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL**

- 2.1 Definição, Domínio e Imagem, Gráficos
- 2.2 Funções Elementares: polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas
- 2.3 Composição de Funções
- 2.4 Funções Injetoras, Sobrejetoras, Bijetoras: Funções Invertíveis

**3 – LIMITES E CONTINUIDADE DE UMA FUNÇÃO**

- 3.1 Limites – Noção Intuitiva, Definição, Propriedades
- 3.2 Cálculo de Limites
- 3.3 Limites Laterais
- 3.4 Teorema do Confronto
- 3.5 Limites Infinitos e Limites no Infinito
- 3.6 Continuidade – Definição, Interpretação Gráfica, Propriedades
- 3.7 O Teorema do Valor Intermediário

**4 – A DERIVADA**

- 4.1 Definição de Derivada
- 4.2 Regras de Derivação – Soma, Diferença, Produto e Quociente

- 4.3 Derivadas de Funções Compostas: A Regra da Cadeia
- 4.4 Derivação implícita
- 4.5 Funções Trigonométricas
- 4.6 Derivadas das Funções Trigonométricas
- 4.7 A Derivada da Função Inversa
- 4.8 Derivada de Funções Trigonométricas Inversas
- 4.9 Derivada de Funções Exponenciais e Logarítmicas

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. **Ávila, Geraldo S.**, *Cálculo 1*, Ed. LTC.
- 2. **Leithold, L.**, *O Cálculo com Geometria Analítica*, Vol. 1, Ed Harbra.
- 3. **Munem/Foulis**, *Cálculo*, Vol. 1, Ed. Guanabara Dois.
- 4. **Swokowski, E. W.**, *Cálculo com Geometria Analítica*, Vol. 1, Ed. Makron Books.
- 5. **Thomas/Finney/Weir/Giordano**, *Cálculo*, Vol. 1, ed. Addison-Wesley.
- 6. **Jaime E. Rivera**, Calculo Diferencial e Integral I. LNCC

## MATERIAL DIDÁTICO COMPLEMENTAR

Serão disponibilizadas 04 (quatro) listas de exercícios abrangendo cada uma das unidades que compõem o programa da disciplina.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio da aplicação de 03 (três) provas regulares, de acordo com o calendário abaixo apresentado. É garantido ao aluno o direito de se submeter a **uma única** Prova de Reposição, que terá por objetivo avaliar-lhe na matéria referente à prova regular a qual o mesmo não compareceu.

Em caso de falta a mais de uma das provas regulares, o aluno deverá, com antecedência, informar o Professor da turma a Prova de Reposição que pretende realizar.

## CALENDÁRIO DE PROVAS

**1ª Prova:** 30 de janeiro de 2008      **Matéria:** Partes 1 e 2

**2ª Prova:** 12 de março de 2008      **Matéria:** Partes 3

**3ª Prova:** 16 de abril de 2008

**Matéria:** Parte 4

**Reposição:** 23 de abril de 2008

**Matéria:** Partes 1 e 2, ou 3 , ou 4

**Final:** 28 de abril de 2008

**Matéria:** Partes 1, 2, 3, 4

### **Observação**

O atendimento extra-classe ocorrerá de acordo com o horário que cada Professor da disciplina divulgar em sala de aula.

**PLANO DE CURSO divulgado em 27 de novembro de 2007.**

---