



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

DISCIPLINA	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
CÓDIGO	1103177
PRÉ-REQUISITO	Não há
EMENTA	Funções reais de uma variável real. Limite e Continuidade. Derivadas: conceito, regras e aplicações.

CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	2007.1 ----

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1– FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL

- 1.1 – Números Reais, Intervalos, Valor Absoluto e Desigualdades.
- 1.2 – Funções: conceito, domínio, contradomínio e imagem.
- 1.3 – Funções elementares, Gráficos.
- 1.4 – Funções Injetoras, Sobrejetoras e Bijetoras, Funções Invertíveis.
- 1.5 – Funções Pares e Funções Ímpares.

2 – LIMITES E CONTINUIDADE

- 2.1 – Conceito e noção intuitiva de limite. Propriedades básicas.
- 2.2 – Limites Laterais.
- 2.3 – Teorema do Confronto.
- 2.4 – Limites infinitos e limites no infinito. Operações com o símbolo

3 – DERIVADAS: CONCEITO E REGRAS

- 3.1 – Conceito e interpretação geométrica. Regras básicas de derivação.
- 3.2 – Derivadas das funções elementares.
- 3.3 – Derivada da função composta. Derivada da função inversa.
- 3.4 – Derivadas das funções trigonométricas inversas.
- 3.5 – Problemas de Taxa de Variação.

4 – DERIVADAS: APLICAÇÕES

- 4.1 – Máximos e Mínimos.
- 4.2 – Teoremas de Rolle e do Valor Médio.
- 4.3 – Regra de L'Hôpital no cálculo de limites.
- 4.4 – Região de crescimento e concavidade. Esboço de gráficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávila, G. S.; Cálculo, vol. 1; Ed. LTC
2. Munem M. & Foulis D.; Cálculo, vol. 1; Guanabara Dois
3. Swokowski, E.; Cálculo com Geometria Analítica; Makron
4. Stewart, J.; Cálculo, vol. 1, Cengage
5. Thomas, G. B.; Cálculo, vol. 1; Ed. MakronBooks

Carimbo e Assinatura