



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE PARA A MELHORIA DO ENSINO**

**PLANO DE CURSO**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PERÍODO</b>
Cálculo	8103100	60	04	2011.1 – P1

**PRÉ-REQUISITO**

<b>PROFESSOR</b>	<b>CURSO</b>
Surama Santos Ismael da Costa	Bacharelado em Ecologia

**EMENTA**

Compreensão e aplicação dos princípios matemáticos fundamentais visando ampliar a compreensão dos fenômenos naturais: Razão e Proporção. Números Reais. Funções. Limites. Derivadas. Integrais.

**OBJETIVOS**

- . Reconhecer a importância e a influência que a Matemática exerce no cotidiano, no desenvolvimento social e no progresso de pesquisas científicas.
- . Entender as idéias básicas do Cálculo Diferencial e Integral.
- . Ler e interpretar razão e proporção.
- . Representar e calcular algumas razões como escalas e densidade demográfica.
- . Aplicar na resolução de problemas os conceitos de regra de três simples e composta.
- . Analisar, construir, ler e interpretar gráficos das funções polinomiais, exponenciais e logarítmicas.
- . Definir e calcular limites de funções.
- . Definir derivada como taxa de variação e desenvolver técnicas para o cálculo das derivadas.
- . Analisar o comportamento gráfico de uma função a partir das aplicações do estudo das derivadas.
- . Encontrar a primitiva ou anti-derivada de uma função.

**METODOLOGIA**

- . As atividades acadêmicas serão desenvolvidas com a efetiva participação dos discentes, contribuindo assim com todo o processo de construção reflexiva e coletiva do saber, seja na socialização de suas experiências pessoais/profissionais, realizadas na sala ou na busca do conhecimento em outros espaços extra-sala.
- . Para tanto serão utilizados:
  - Aulas expositivas e dialogadas.
  - Orientação de trabalhos individuais e grupais.
  - Orientação de pesquisas.
- . O discente será estimulado a estudar os assuntos da disciplina, tomar gosto pela pesquisa e praticá-la com prazer, profundidade e responsabilidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- . Quadro de giz ou branco.

- . Retro projetor.
- . Pincel e Apagador.

### **MODOS E MEIOS DE AVALIAÇÃO**

- . Avaliações escritas individuais.
- . Exercícios individuais e em equipe.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

I – Razão entre duas grandezas. Escalas. Densidade demográfica. Proporção e suas propriedades. Regra de três simples e composta. Números reais. Intervalos e desigualdades. Funções de uma variável real. Funções definidas por várias sentenças.

II – Limites: Noção Intuitiva. Propriedades. Limites infinitos e no infinito. Limites Fundamentais. Função Contínua. Derivada como Taxa de Variação. Regras de Derivação.

III – Derivadas Trigonométricas. Regra da Cadeia. Extremos de Funções. Teste da Derivada Primeira e Segunda. Esboço de Gráficos. Otimização. Integral Indefinida e suas propriedades.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

<b>LOCAL</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO</b>