



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE
BACHARELADO EM ESTATÍSTICA DA UFPB

| NOME DO COMPONENTE CURRICULAR | | CRÉDITOS | CH TOTAL (h) |
|---|----------------|-------------|-----------------|
| Cálculo Diferencial e Integral I | | 4 | 60 |
| TIPO DE COMPONENTE | | NATUREZA | DEPARTAMENTO |
| Disciplina | | Obrigatória | Matemática |
| CH TEÓRICA (h) | CH PRÁTICA (h) | CH EAD (h) | CH EXTENSÃO (h) |
| 60 | 0 | 0 | 0 |
| EMENTA | | | |
| Funções Reais de uma Variável Real. Limites. Continuidade. Derivadas. Regras de Derivações. Aplicações da Derivada. | | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
| <p>1 FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL</p> <p>1.1 Números Reais, Intervalos, Valor Absoluto e Desigualdades.</p> <p>1.2 Funções: conceito, domínio, contradomínio e imagem.</p> <p>1.3 Funções elementares, Gráficos.</p> <p>1.4 Funções Injetoras, Sobrejetoras e Bijetoras, Funções Invertíveis.</p> <p>1.5 Funções Pares e Funções Ímpares.</p> <p>2 LIMITES E CONTINUIDADE</p> <p>2.1 Conceito e noção intuitiva de limite. Propriedades básicas.</p> <p>2.2 Limites Laterais.</p> <p>2.3 Teorema do Confronto.</p> <p>2.4 Limites infinitos e limites no infinito. Operações com o símbolo</p> <p>3 DERIVADAS: CONCEITO E REGRAS</p> <p>3.1 Conceito e interpretação geométrica. Regras básicas de derivação.</p> <p>3.2 Derivadas das funções elementares.</p> <p>3.3 Derivada da função composta. Derivada da função inversa.</p> <p>3.4 Derivadas das funções trigonométricas inversas.</p> <p>3.5 Problemas de Taxa de Variação.</p> <p>4 DERIVADAS: APLICAÇÕES</p> <p>4.1 Máximos e Mínimos.</p> <p>4.2 Teoremas de Rolle e do Valor Médio.</p> <p>4.3 Regra de L'Hôpital no cálculo de limites.</p> <p>4.4 Região de crescimento e concavidade. Esboço de gráficos.</p> | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | |
| 1. STEWART, J.; CLEGG, D.; WATSON, S. Cálculo : volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2022. Disponível em: < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555584097 >. Minha Biblioteca. | | | |



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** Funções, Limite, Derivação e Integração. São Paulo: Pearson, 2006. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748>>. Biblioteca Virtual Pearson.

3. THOMAS, G. B. et al. **Cálculo:** volume 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3376>>. Biblioteca Virtual Pearson.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ROGAWSKI, J.; ADAMS, C. **Cálculo:** volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604601>>. Minha Biblioteca.

2. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo:** volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635574>>. Minha Biblioteca.

3. ANTON, H. et al. **Cálculo:** volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263>>. Minha Biblioteca.

4. SALAS, S. L. et al. **Cálculo:** Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2005. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2660-2>>. Minha Biblioteca.

5. MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo:** Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547201128>>. Minha Biblioteca.