



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 III		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			
Integração Múltipla. Cálculo com Funções Vetoriais.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1 INTEGRAL DUPLA E INTEGRAL TRIPLA 1.1 Integral Dupla. Conceito e propriedades básicas 1.2 Integral Iterada. Inversão da ordem de integração 1.2 Integral dupla imprópria 1.3 Mudança de variável em integral dupla 1.4 Integral dupla em coordenadas polares 1.5 Integral Tripla. Mudança de variável em integral tripla 1.6 Integral tripla em coordenadas cilíndricas e esféricas 1.7 Aplicações: massa, centro de massa e momento de inércia  2 INTEGRAL DE LINHA 2.1 Caminhos regulares no plano e no espaço 2.2 Integral de linha. Conceito e propriedades básicas 2.3 O conceito de trabalho e o conceito de massa 2.4 Campos conservativos 2.5 O Teorema e Green no plano  3 INTEGRAL DE SUPERFÍCIE 3.1 Superfícies parametrizadas. Orientação 3.2 Área e Integral de Superfície 3.3 Integral de superfície em coordenadas cilíndricas e esféricas 3.4 Teorema da Divergência de Gauss 3.5 Teorema de Stokes			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1. STEWART, J.; CLEGG, D.; WATSON, S. <b>Cálculo</b> : Volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2023. Disponível em: < <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555584103">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555584103</a> >. Minha Biblioteca.			



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



2. GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/413>>. Biblioteca Virtual Pearson.

3. FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas Jr:** volume 2. São Paulo, Addison Wesley, 2003. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/334>>. Biblioteca Virtual Pearson.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ROGAWSKI, J.; ADAMS, C. **Cálculo:** volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588>>. Minha Biblioteca.

2. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo:** volume 3. Rio de Janeiro: LTC, 2022. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635918>>. Minha Biblioteca.

3. ATON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo:** volume II. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602461>>. Minha Biblioteca.

4. SALAS, S. L.; HILLE, E.; ETGEN, G. J. **Cálculo:** volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2993-1>>. Minha Biblioteca.

5. KAPLAN, W. **Cálculo avançado:** volume 2. São Paulo: Blucher, 1972. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521216612>>. Minha Biblioteca.