



Universidade Estadual do Ceará
Centro de Ciências e Tecnologia
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

D i s c i p l i n a	
Denominação: Cálculo Diferencial e Integral III	Código: CT879
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: CT871 (Cálculo Dif. E Integral II) e CT869 (Geometria Analítica)	
Ementa: Funções de uma variável real a valores em \mathbf{R}^n . Funções de várias variáveis reais a valores em \mathbf{R} . Funções de várias variáveis reais a valores vetoriais. Integrais duplas, triplas e de linha. Teoremas de Green, de Gauss e de Stokes.	
Conteúdo Programático: 1) Funções de uma variável real a valores em \mathbf{R}^n : a) limite e continuidade, b) derivada, c) integral, d) comprimento de curva. 2) Funções de várias variáveis reais a valores em \mathbf{R} : a) limite e continuidade, b) diferenciabilidade, c) derivadas parciais, d) gradiente e derivada direcional, e) máximos e mínimos. 3) Funções de várias variáveis reais a valores vetoriais: a) campos vetoriais, b) rotacional, c) divergente, d) limite e continuidade, e) derivadas parciais. 4) Integrais duplas, triplas e de linha: a) integral dupla e teorema de Fubini, b) integral tripla, c) integral de linha. 5) Teoremas de Green, de Gauss e de Stokes: a) teorema de Green, b) teorema de Gauss, c) integral de superfície, d) teorema de Stokes.	
Metodologia: Aulas teórico-expositivas dos conteúdos; Aulas de exercícios.	

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 8a ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, v. 2. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
3. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, [v. 3. 5a](#) ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Complementar:

4. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, v. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987.
5. STEWART, J. Cálculo, v. 2. 4a ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2001.
6. AYRES JR., F.; MENDELSON, E. Cálculo. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Coleção Schaum).
7. BARBOSA, C. Cálculo Diferencial e Integral, v. 2. Fortaleza: Editil, 1999.
8. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1994.
9. THOMAS JR., G. B.; FINNEY, R. L. Cálculo e Geometria Analítica, v.2. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
10. PISKOUNOV, M. Cálculo Diferencial e Integral. 15a ed. [S.L.]: Lopes da Silva, 1990.