



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 II	Código: CT871
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: CT868 (Cálculo Diferencial Integral I)	
Ementa: Integral de Riemann e Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de primitivação. Seqüências e séries numéricas. Séries de potência e de Fourier. Equações diferenciais ordinárias lineares.	
Conteúdo Programático:	
<ol style="list-style-type: none">1. Integral de Riemann e Teorema Fundamental do Cálculo:<ol style="list-style-type: none">a) partição de um intervalo,b) soma de Riemann,c) integral de Riemann,d) propriedades da integral,e) Teorema Fundamental do Cálculo,f) integrais impróprias.2. Técnicas de primitivação:<ol style="list-style-type: none">a) primitivas imediatas,b) integração por partes,c) mudança de variável,d) integrais de funções racionais,e) mudança de variável trigonométrica.3. Seqüências e séries numéricas:<ol style="list-style-type: none">a) seqüência e limite de seqüência,b) seqüências crescentes e decrescentes,c) série numérica,d) critério de convergência para série alternada,e) critério do termo geral para divergência,f) critério da comparação,g) critério do limite,h) critério da razão,i) critério de Raabe,j) critério da raiz,k) série absolutamente convergente e série condicionalmente convergente,l) reordenação de uma série,4. Séries de potência e de Fourier:<ol style="list-style-type: none">a) seqüência de funções,b) série de funções,c) série de potências,d) série de Taylor,e) séries de Fourier.5. Equações diferenciais ordinárias lineares:<ol style="list-style-type: none">a) e.d.o. lineares de primeira ordem,b) e.d.o. lineares de segunda ordem.	

Metodologia:

Aulas teórico-expositivas dos conteúdos;
Aulas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA:**Básica:**

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 1. 8a ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
2. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, v. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
3. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, v. 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987.

Complementar:

4. STEWART, J. Cálculo, v. 1. 5a ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.
5. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo - Um Curso Moderno e suas Aplicações. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
6. AYRES JR., F.; MENDELSON, E. Cálculo. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Coleção Schaum).
7. BARBOSA, C. Cálculo Diferencial e Integral, v. 1. 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.1. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
10. PISKOUNOV, M. Cálculo Diferencial e Integral. 15a ed. [S.L.]: Lopes da Silva, 1990.