



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 I	Código: CT868
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: (não tem)	
Ementa: Funções. Limite e continuidade. Derivadas. Anti-derivada.	
Objetivos: Apresentar os conceitos de limite, derivada e integral, com suas definições, propriedades e principais teoremas.	
Conteúdo Programático:	
1) Funções: <ul style="list-style-type: none">a) funções reais de uma variável real,b) funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas,c) funções crescentes e decrescentes,d) funções pares e ímpares,e) funções trigonométricas, exponencial, logarítmica – propriedades e gráficos,f) função inversa.	
2) Limite e continuidade: <ul style="list-style-type: none">a) continuidade,b) limites,c) limites laterais,d) propriedades operatórias,e) teorema do confronto,f) limite fundamental,g) limites no infinito,h) limites infinitos,i) limite de seqüência numérica,j) limite de seqüência de funções,k) o número e.	
3) Derivadas: <ul style="list-style-type: none">a) definição,b) interpretações do conceito de derivada,c) derivadas das principais funções,d) derivabilidade e continuidade,e) regras de derivação,f) regras de Leibniz e da cadeia,g) derivação implícita,h) derivada da função inversa,i) teorema do valor médio,j) intervalos de crescimento e decrescimento,k) concavidade e ponto de inflexão,l) máximos e mínimos,m) regras de L'Hôpital.	

- 4) Anti-derivada:
a) primitiva de uma função.

Metodologia:

Aulas teórico-expositivas dos conteúdos;
Aulas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

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