

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II					Código MTM123
Departamento: MATEMÁTICA Unidade: ICEB				Duração/Semanas 15	Carga Horária Semestral 60
Carga Horária Semanal	Teórica 04	Prática 00	Estágio 00	Créditos 04	PRÉ-REQUISITOS ---
Ementa: Aplicação da integral, Integrais impróprias, Sequências e séries infinitas, Superfícies - Quádricas, Funções reais de várias variáveis, Aproximações de funções por polinômios.					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. APLICAÇÕES DA INTEGRAL <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Área de regiões planas 1.2 Comprimento de curvas 1.3 Volume de sólidos de revolução 1.4 Área de superfícies de revolução 1.5 Outras aplicações 2. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS E APLICAÇÕES 3. SEQUÊNCIAS E SÉRIES NUMÉRICAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Limite de sequências 3.2 Critérios de convergência para séries numéricas 3.3 Propriedades da convergência de séries 3.4 Valor aproximado ao limite de séries 4. SÉRIES DE POTÊNCIAS <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Intervalo de convergência 4.2 Derivação e integração de séries de potências 5. APROXIMAÇÃO DE FUNÇÕES POR POLINÔMIOS <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Polinômios e séries de Taylor 5.2 Representação de funções por sua série de Taylor 5.3 Conceitos gerais de séries de funções | <ol style="list-style-type: none"> 6. SUPERFÍCIES <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Planos 6.2 Superfícies cilíndricas 6.3 Superfícies quadráticas 6.4 Superfícies de Revolução 7. FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Domínio, imagem e gráfico 7.2 Limite 7.3 Continuidade 7.4 Propriedades 8. DIFERENCIABILIDADE DE FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS <ol style="list-style-type: none"> 8.1 Derivadas parciais 8.2 A diferencial 8.3 Regra da Cadeia 8.4 A derivada direcional e gradiente 8.5 Planos tangentes à superfície 8.6 Derivadas parciais de ordem superior 8.7 Extremos de funções |
|--|--|

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. LEITHOLD, L., **O cálculo com geometria analítica Vol. 1**, Editora Harbra, São Paulo, 3ª ed., 1994
2. LEITHOLD, L., **O cálculo com geometria analítica Vol. 2**, Editora Harbra, São Paulo, 3ª ed., 1994
3. SIMMONS, G. F., **Cálculo com geometria analítica Vol. 2**, Editora Makron Books, São Paulo

Complementar:

1. ANTON, H., **Cálculo, um novo horizonte Vol. 2**, H. Anton, Editora Artmed, Porto Alegre, 6ª ed., 2000
2. STEWART, J., **Cálculo Vol. 2**, J. Stewart, Editora Thomson Pioneira, São Paulo, 6ª ed., 2009
3. JR, G. B. THOMAS; FINNEY, R. L., **Cálculo Vol. 1**, Editora Pearson Education - Br, São Paulo, 11ª ed., 2008
4. JR, G. B. THOMAS; FINNEY, R. L., **Cálculo Vol. 2**, Editora Pearson Education - Br, São Paulo, 11ª ed., 2008
5. BOULOS, P., **Introdução ao Cálculo Vol II e III**