

GMA00155 - Cálculo 2

Conteúdo programático

1. FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS
 - 1.1. FUNÇÕES REAIS DE DUAS OU MAIS VARIÁVEIS
 - 1.2. GRÁFICOS E CONJUNTOS DE NÍVEL
 - 1.3. NOÇÕES DE CONJUNTOS ABERTOS E FECHADOS NO \mathbb{R}^n
 - 1.4. LIMITE. DEFINIÇÕES E PROPRIEDADES
 - 1.5. CONTINUIDADE. DEFINIÇÕES E PROPRIEDADES
2. DERIVADAS PARCIAIS E DIFERENCIABILIDADE
 - 2.1. DERIVADAS PARCIAIS. INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA.
 - 2.2. REGRA DA CADEIA
 - 2.3. DIFERENCIABILIDADE, DERIVADA COMO APROXIMAÇÃO LINEAR.
 - 2.4. INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA DA DERIVADA: VETOR GRADIENTE, PLANO TANGENTE E RETA NORMAL
 - 2.5. DERIVADAS DIRECIONAIS
 - 2.6. DERIVADAS PARCIAIS DE ORDENS SUPERIORES. TEOREMA DE SCHWARTZ
 - 2.7. FÓRMULA DE TAYLOR
3. EXTREMOS LOCAIS
 - 3.1. EXTREMOS LOCAIS. CONDIÇÃO NECESSÁRIA PARA A EXISTÊNCIA DE EXTREMOS RELATIVOS
 - 3.2. HESSIANA E APROXIMAÇÃO QUADRÁTICA DE UMA FUNÇÃO. RELAÇÃO COM FORMAS QUADRÁTICAS
 - 3.3. CLASSIFICAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS USANDO AUTOVALORES DA HESSIANA
 - 3.4. EXTREMOS GLOBAIS PARA FUNÇÕES CONTÍNUAS DEFINIDAS EM COMPACTOS.
 - 3.5. MULTIPLICADORES DE LAGRANGE: APLICAÇÕES.
4. EDO'S DE 1ª ORDEM
 - 4.1. DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (PANORAMA DA DISCIPLINA).
 - 4.2. MÉTODO DAS VARIÁVEIS SEPARÁVEIS
 - 4.3. EDO LINEAR
 - 4.4. EDOS EXATAS.
 - 4.5. MODELAGEM

5. EDOS LINEARES DE 2ª ORDEM

5.1. DEFINIÇÃO.

5.2. SOLUÇÃO DE EQUAÇÕES HOMOGÊNEAS

5.3. EQUAÇÕES NÃO HOMOGÊNEAS: MÉTODO DOS COEFICIENTES A DETERMINAR.

5.4. MODELAGEM.