



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA II

Código:
IEM602

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	06	-	06
Total	90	-	90

Nº de créditos:

6.6.0

Pré-Requisitos:
Matemática Fundamental I

Código:
IEM301

Ementa:

Matrizes e números complexos. Espaço R^n . Equações diferenciais ordinárias. Funções de duas ou mais variáveis.

Cursos para os quais é oferecida:

Licenciatura em Ciências	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I - Matrizes e Números Complexos

- 1.1 Definição de matriz
- 1.2 Operações com matrizes
- 1.3 Os números complexos
- 1.4 Operações com números complexos

II - Espaço R^n

- 2.1 Espaço vetorial R^n
- 2.2 Vetores no espaço
- 2.3 Produto escalar. Perpendicularismo
- 2.4 Normal de um vetor. Propriedades
- 2.5 Aplicações

III - Equações diferenciais ordinárias

- 3.1 Equações diferenciais
- 3.2 Equações diferenciais de 1ª ordem de variáveis separáveis
- 3.3 Equações diferenciais lineares de 1ª ordem
- 3.4 Equação diferencial exata
- 3.5 Fator integrante
- 3.6 Equações diferenciais lineares de 2ª ordem
- 3.7 Aplicações

IV - Funções de várias variáveis reais a valores reais

- 4.1 Funções de duas variáveis reais a valores reais
- 4.2 Gráficos e curvas de nível
- 4.3 Funções de três variáveis reais a valores reais. Superfícies de nível
- 4.4 Derivadas parciais
- 4.5 Gradiente e derivada direcional
- 4.6 Máximos e mínimos
- 4.7 Aplicações

Bibliografia:

ÁVILA, G. - *Cálculo. Funções de várias variáveis*. Vol. 3.
ÁVILA, G. - *Variáveis complexas*.
BOLDRINI - *Álgebra Linear*.
AYRES - *Equações Diferenciais*.