



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Econômicas	Campus:	Sede
Departamento:	Matemática		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome:	Matemática para Economia II		Código: 11738
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2023	
1. EMENTA			
Estudo Matrizes e Sistemas Lineares e do Cálculo Diferencial das funções reais com várias variáveis reais para as Ciências Sociais Aplicadas			
2. OBJETIVOS			
Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas de Matrizes e do Cálculo diferencial das funções reais de mais de uma variável real.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS REAIS:

- 1.1. Definição e exemplos;
- 1.2. Domínio, Imagem, curvas de nível e gráficos;
- 1.3. Limites e continuidade;
- 1.4. Derivadas parciais, derivadas direcionais e gradiente;
- 1.5. Diferencial total;
- 1.6. Regra da Cadeia;
- 1.7. Extremos relativos e extremos absolutos (máximos e mínimos);
- 1.8. Método dos mínimos quadrados (regressão linear);
- 1.9. Método dos multiplicadores de Lagrange (Otimização condicionada).

2. MATRIZES E SISTEMAS LINEARES:

- 2.1. Definição e tipos de matrizes;
- 2.2. Operações com matrizes (multiplicação por escalar, adição e multiplicação de matrizes);
- 2.3. Propriedades;
- 2.4. Operações elementares sobre as linhas de uma matriz e matrizes escalonadas;
- 2.5. Matriz Inversa;
- 2.6. Determinantes;
- 2.7. Sistemas lineares;
- 2.8. Resolução de sistemas lineares por escalonamento;
- 2.9. Resolução de sistemas lineares pela regra de Cramer.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BOLDRINI & Outros. Álgebra Linear. São Paulo: Harba (Harper 8s Row do Brasil), 1980.

CHIANG, A. & WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economista**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LEITHOLD, L. **Matemática Aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1988.

TAN, S. T. **Matemática Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

WEBER, J. E. **Matemática para Economia e Administração**. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1977.

4.2- Complementares

Aprovada em departamento em 20/02/2024

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO