



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Econômicas		
Departamento:	Matemática		
Centro:	CCE		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Matemática I			Código: 14615
Carga Horária: 68 h.a.	Periodicidade: semestral (1º)	Ano de Implantação: 2025	
1. EMENTA			
Estudo sobre análise combinatória, geometria analítica, funções elementares, matrizes e sistemas lineares.			
2. OBJETIVOS			
1) Apresentar o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências;			
2) Viabilizar o domínio dos conceitos de matemática básica necessários para o estudo do cálculo diferencial e integral;			
3) Viabilizar a aplicação da matemática na resolução de problemas vinculados às Ciências Econômicas			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Noções de teoria dos conjuntos:			
1.1. Definição intuitiva de conjunto;			
1.2. Relações de pertinência, subconjuntos e igualdade de conjuntos;			
1.3. Operações básicas de conjuntos (União, Interseção, Diferença e Complemento).			
2. Análise combinatória:			
2.1. Princípio fundamental da contagem;			
2.2. Combinações e permutações;			
2.3. O Triângulo de Pascal e o Binômio de Newton.			
3. Geometria Analítica:			
3.1. Estudo da reta: equações e posições relativas;			
3.2. Estudo das cônicas: identificação e representação geométrica da circunferência, elipse, parábola e hipérbole.			
4. Funções Elementares:			
4.1. Conceito de função, domínio, imagem e gráfico;			
4.2. A função afim ($f(x) = a x + b$);			
4.3. A função quadrática ($f(x) = a x^2 + b x + c$);			
4.4. A função cúbica ($f(x) = x^3$);			
4.5. A função módulo ($f(x) = x $);			
4.6. A função raiz quadrada ($f(x) = \sqrt{x}$);			

- 4.7. A função $f(x) = 1/x$, x ;
- 4.8. Funções polinomiais e racionais;
- 4.9. Funções exponenciais e logarítmicas.
5. Matrizes e Sistemas Lineares:
 - 5.1. Definição e tipos de matrizes;
 - 5.2. Operações com matrizes (multiplicação por escalar, adição e multiplicação de matrizes);
 - 5.3. Propriedades;
 - 5.4. Operações elementares sobre as linhas de uma matriz e matrizes escalonadas;
 - 5.5. Matriz Inversa;
 - 5.6. Determinantes;
 - 5.7. Sistemas lineares;
 - 5.8 Resolução de sistemas lineares por escalonamento;
 - 5.9. 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 & Row do Brasil), 1980.

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. **Métodos Quantitativos para Economistas e Administradores**. São Paulo: Volume I, Atual Editora.

CHIANG, Wainwright, K; **Matemática para Economistas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LEZZI, G. & Outros. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual Editora, volumes 1-8, 1997.

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

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. & MORGADO, A. C. . **A matemática do ensino médio, Vol 1, 2 e 3**. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 1998.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: SBM, Coleção Matemática Universitária, 2001.

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, 1977.

4.2- Complementares

Aprovado pelo Departamento de Matemática em **19/11/2024**. Resolução **141/2024-DMA**.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Francisco Nogueira Calmon Sobral

APROVAÇÃO DO COLEGIADO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Ciências Econômicas	Campus :	Sede
Departamento:	Matemática		
Centro:	Centro de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Matemática I		Código: 14615	
Turma(s): Todas vigentes	Ano de Implantação: 2025		Periodicidade: Semestral

Verificação da Aprendizagem

Avaliação Periódica:	1^a	2^a
Peso:	1	1

AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Avaliação periódica avaliará o desempenho do discente por meio de atividades escritas propostas pelo professor, podendo envolver trabalhos em sala de aula, provas ou portfólios, com notas de 0 (zero) a 10 (dez).

MÉDIA FINAL: A média final será calculada através da média aritmética simples das notas das Avaliações Periódicas.

AVALIAÇÃO FINAL: Prova escrita abrangendo o conteúdo ministrado no semestre letivo, com nota de 0 (zero) a 10 (dez).

Aprovado no Departamento de Matemática em **19/11/2024**. Resolução **141/2024-DMA**.

Aprovação do Departamento
Francisco Nogueira Calmon Sobral
Assinado digitalmente

Aprovação do Conselho Acadêmico