



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Curso:	Ciências Econômicas		
Departamento:	Matemática		
Centro:	CCE		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Matemática I			Código: 14615
Carga Horária: 68 h.a.	Periodicidade: semestral (1º)	Ano de Implantação: 2025	
<b>1. EMENTA</b>			
Estudo sobre análise combinatória, geometria analítica, funções elementares, matrizes e sistemas lineares.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
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			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
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 ( $\sqrt{\quad}$ );			

- 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

---

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO  
Francisco Nogueira Calmon Sobral

---

APROVAÇÃO DO COLEGIADO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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

**Verificação da Aprendizagem**

<b>Avaliação Periódica:</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>2<sup>a</sup></b>
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**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

