



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

|   |                                  |                                 |                      |
|---|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 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 para Economia I</b>   |                                  |                                 | Código: <b>11733</b> |
| Carga Horária: <b>68</b>  | Periodicidade: <b>Semestral</b>  | Ano de Implantação: <b>2023</b> |                      |
| <b>1. EMENTA</b>  |                                  |                                 |                      |
| Estudo de Geometria Analítica e Funções elementares, do Cálculo Diferencial e Integral das funções reais de uma variável real, para as Ciências Sociais Aplicadas   |                                  |                                 |                      |
| <b>2. OBJETIVOS</b>   |                                  |                                 |                      |
| Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências, possibilitando ao mesmo o domínio dos conceitos básicos de funções e das técnicas do Cálculo diferencial e Integral das funções reais de uma variável real. |                                  |                                 |                      |

|   |
|---|
| <b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>   |
| <b>1. NÚMEROS REAIS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Números naturais, inteiros, racionais e reais;</li><li>1.2. Módulo de um número real;</li><li>1.3. Intervalos.</li></ul>  |
| <b>2. FUNÇÕES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Definição de função, domínio, imagem e gráfico;</li><li>2.2. Tipos fundamentais de funções;</li><li>2.3. Função inversa.</li></ul>  |
| <b>3. LIMITES E CONTINUIDADE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1. O limite de uma função num ponto;</li><li>3.2. Propriedades do limite;</li><li>3.3. Limites laterais;</li><li>3.4. Limites infinitos e limites no infinito;</li><li>3.5. Continuidade de uma função;</li><li>3.6. Propriedades das funções Contínuas.</li></ul>  |
| <b>4. DIFERENCIAÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1. A derivada de uma função num ponto;</li><li>4.2. A reta tangente ao gráfico de uma função;</li><li>4.3. Taxa de variação de uma função;</li><li>4.4. Derivadas das funções básicas;</li><li>4.5. Técnicas de derivação e a regra da cadeia;</li><li>4.6. Derivação implícita;</li><li>4.7. Derivadas de ordem superior;</li></ul> |

|   |
|---|
| <p>4.8. Aplicações da derivada para o esboço de gráficos de funções;<br/> 4.9. Aplicação da derivada para o estudo de extremos (Otimização).</p> <p>5. INTEGRAÇÃO:</p> <p>5.1. Área e a integral definida;<br/> 5.2. O Teorema Fundamental do Cálculo;<br/> 5.3. Integrais indefinidas e técnicas de integração;<br/> 5.4. Mudança de variáveis na integral;<br/> 5.5. A área entre curvas;<br/> 5.6. Aplicações da integral.</p>   |
| <p><b>4. REFERÊNCIAS</b></p>  |
| <p>4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)</p>   |
| <p>BARBANTI, L. &amp; MALACRIDA Jr., S. A. <b>Matemática Superior - Um primeiro curso de cálculo</b>. São Paulo: Pioneira, 1999.</p> <p>BOLDRINI &amp; Outros. <b>Álgebra Linear</b>. São Paulo: Harba (Harper 8s Row do Brasil), 1980.</p> <p>BUSSAB, W. O. &amp; MORETTIN, P. A. <b>Métodos Quantitativos para Economistas e Administradores</b>. Volume I. São Paulo: Atual Editora</p> <p>CHIANG, A. &amp; WAINWRIGHT, K. <b>Matemática para Economista</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>LEITHOLD, L. <b>Matemática Aplicada à Economia e Administração</b>. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1988.</p> <p>TAN, S. T. <b>Matemática Aplicada à Administração e Economia</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>WEBER, J. E. <b>Matemática para Economia e Administração</b>. São Paulo: Editora Harba Ltda., 1977.</p> |
| <p>4.2- Complementares</p>  |
|   |

Aprovada em departamento em 20/02/2024

\_\_\_\_\_  
APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO