

## Ficha 2

Disciplina: Cálculo Aplicado à Economia I						Código: SE703		
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: ( X ) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) Parcialmente EaD ____*c.H.					
<b>CH Total: 60h</b>  Prática como Componente Curricular (PCC): 60h		Padrão (PD): <b>60h</b>	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): <b>00</b>	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
<b>CH semanal: 4h</b>								
<b>EMENTA</b>								
Conjuntos numéricos. Noções de lógica matemática. Funções. Limite e continuidade. Derivadas. Aplicações de derivadas em Economia. Integrais. Aplicações de integrais em Economia.								
<b>PROGRAMA</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conjuntos:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Notação;</li> <li>1.2. Operações;</li> </ol> </li> <li>2. Funções:           <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Notação, polinômios e gráficos;</li> <li>2.2. Funções crescentes e decrescentes;</li> <li>2.3. Domínio e intervalos;</li> <li>2.4. Inclinação e sua interpretação, equação da reta.</li> </ol> </li> <li>3. Derivadas de funções de uma variável:           <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Limites e continuidade;</li> <li>3.2. Regras de derivação;</li> <li>3.3. Interpretação das derivadas de 1ª e 2ª ordem.</li> <li>3.4. Aplicações econômicas.</li> <li>3.5. Introdução à otimização.</li> </ol> </li> <li>4. Diferenciais:           <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Regras de diferenciação</li> <li>4.2. Derivadas de funções implícitas</li> <li>4.3. Diferenciais totais</li> <li>4.4. Aplicações econômicas</li> </ol> </li> <li>5. Cálculo Integral;           <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Integrais indefinidas;</li> <li>5.2. Integrais definidas;</li> <li>5.3. Aplicações em economia.</li> <li>5.4. Introdução a equações diferenciais.</li> </ol> </li> </ol>								
<b>OBJETIVO GERAL</b>								
Compreensão por parte dos alunos das aplicações econômicas do cálculo com uma variável de escolha, fornecendo uma base para que os alunos possam compreender a Teoria Econômica de maneira mais fácil.								



#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Aprimoramento do raciocínio matemático; familiarização com funções, gráficos e fluência na aplicação do cálculo diferencial e integral na compreensão da Teoria Econômica e na resolução de problemas.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas no quadro-negro com auxílio de apresentações em slides e resoluções de exercício e problemas matemáticos aplicados à economia.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão 3 avaliações escritas e sem consulta, correspondendo a 70% da nota final da disciplina; e 3 listas de exercício a serem resolvidas em casa, correspondendo a 30% da nota da disciplina.

Prova 1: 04/09/2023

Prova 2: 16/10/2023

Prova 3: 27/11/2023

Exame Final: 04/12/2023

Nota final = [(Nota prova 1 + nota prova 2 + nota prova 3)/3] \* 0,7 + [(nota lista 1 + nota lista 2 + nota lista 3)/3] \* 0,3.  
Alunos com média inferior a 7,0 e superiores a 4,0 e que tenham frequência mínima de 75% poderão realizar o exame final.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIANG, A.; WAINWRIGHT K. Matemática para Economistas. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SIMON, C.P.; BLUME, L. Matemática para Economistas. Porto Alegre: Bookman Editora, 2004.

HAMMACK, R. Book of Proof. 3rd ed. Richmond: Richard Hammack. 2018. Disponível em: <https://www.people.vcu.edu/~rhammack/BookOfProof/>. Acesso em: 19/06/23.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, M. B.; KANNEBLEY, S.; ORELLANO, V. I. F. Matemática para Economistas, Ed. Atlas, 2003.

CYSNE, R. P. Curso de matemática para economistas. São Paulo: Atlas, 2000

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC 2010.

MORTON, I.; KAMIEN, N. L. Dynamic optimization: the calculus of variation and optimal in economics and management. New York: Dover, 2012.

SHONE, R. Economic Dynamic – Phase Diagrams and Their Economic Application. 2nd ed. Cambridge University Press, 2002.

**Professor da Disciplina:** Pedro Costa Einloft

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Economia