



Ficha 2

Disciplina: Cálculo Aplicado à Economia I						Código: SE703	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual			Pré-requisito: não tem	Nº total vagas: XX
CH Total: 56 CH semanal: 4	Padrão (PD): 56	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática) (1) Conjuntos numéricos (2) Noções de lógica matemática (3) Funções (4) Limite e continuidade (5) Derivadas (6) Aplicações de derivadas em Economia (7) Integrais (8) Aplicações de integrais em Economia							
Objetivos (Geral e Específicos) O objetivo geral da disciplina é apresentar os fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável real aos estudantes de Ciências Econômicas, com aplicações na respectiva área de estudo. Como objetivos específicos, busca-se (i) estudar os principais conceitos acerca de conjuntos numéricos; (ii) tratar as diferentes funções elementares, através da caracterização de seus potenciais limites e da avaliação de continuidade; (iii) introduzir os principais conceitos de Álgebra Linear; (iv) apresentar as diversas técnicas de diferenciação e suas aplicações em Economia; e, por fim, (v) discutir as técnicas de integração para integrais indefinidas e definidas.							
Programa (itens de cada unidade didática) A disciplina terá carga horária semanal de 04 horas/aula. Data de Início: 24/07/2023 Data de Término: 30/12/2023 Exame Final: 07/12/2023							

Semanas	Data	Aula/Atividade	C.H. dia	C.H. acum.	Referências
1ª Semana	26/07	Apresentação do curso	2h	2h	-
	27/07	Conjuntos Numéricos (I)	2h	4h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 1 e 2)
2ª Semana	02/08	Conjuntos Numéricos (II)	2h	6h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 1 e 2)
	03/08	Funções – Linear, Quadrática, Polinomial, Racional e Potência	2h	8h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 3); Stewart (2013, cap. 1)
3ª Semana	09/08	Funções – Linear, Quadrática, Polinomial, Racional e Potência	2h	10h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 3); Stewart (2013, cap. 1)
	10/08	Funções – Exponencial, Logarítmica	2h	12h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 10); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 3); Stewart (2013, cap. 1)
4ª Semana	16/08	Funções – Exponencial, Logarítmica	2h	14h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 10); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 3); Stewart (2013, cap. 1)
	17/08	Funções – Aplicações em Economia	2h	16h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 3)
5ª Semana	23/08	Introdução à Álgebra Linear – Matrizes e Operações Matriciais	2h	18h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 4 e 5); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 13)
	24/08	Introdução à Álgebra Linear – Determinante e Inversa	2h	20h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 4 e 5); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 14)
6ª Semana	30/08	Introdução à Álgebra Linear – Aplicações em Economia	2h	22h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 4 e 5); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 14)
	31/08	Introdução à Álgebra Linear – Aplicações em Economia	2h	24h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 4 e 5); Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 14)
7ª Semana	06/09	Primeira prova dissertativa	2h	26h	Sem consulta e individual
	13/09	Limite e continuidade (I)	2h	28h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 4); Stewart (2013, cap. 2)
8ª Semana	14/09	Limite e continuidade (II)	2h	30h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 4); Stewart (2013, cap. 2)
	20/09	Limite e continuidade (III)	2h	32h	Morettin <i>et al.</i> (2010, cap. 4); Stewart (2013, cap. 2)
9ª Semana	21/09	Derivada – Definição e Regras de Diferenciação (I)	2h	34h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 7 e 8)
	27/09	Derivada – Definição e Regras de Diferenciação (II)	2h	36h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 7 e 8)
10ª Semana	28/09	Derivada – Definição e Regras de Diferenciação (III)	2h	38h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 9); Simon e Blume (2004, cap. 3)
	04/10	Derivada – Definição e Regras de Diferenciação (IV)	2h	40h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 9); Simon e Blume (2004, cap. 3)
11ª Semana	05/10	Derivada – Otimização não-condicionada (I)	2h	42h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 9); Simon e Blume (2004, cap. 3)
	11/10	Derivada – Otimização não-condicionada (II)	2h	44h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 9); Simon e Blume (2004, cap. 3)
12ª Semana	18/10	Segunda prova dissertativa	2h	46h	Sem consulta e individual
	19/10	Integração	2h	48h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
13ª Semana	25/10	Integral Indefinida (I)	2h	50h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
	26/10	Integral Indefinida (II)	2h	52h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
14ª Semana	01/11	Integral Indefinida (III)	2h	54h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
	08/11	Integral Indefinida (IV)	2h	56h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
15ª Semana	09/11	Integral Definida (I)	2h	58h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
	16/11	Integral Definida (II)	2h	60h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
16ª Semana	22/11	Integral Definida (III)	2h	62h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)

	23/11	Integral Definida (IV)	2h	64h	Chiang e Wainwright (2006, cap. 14)
17ª Semana	29/11	Terceira prova dissertativa	2h	66h	Sem consulta e individual
	07/12	Exame final	-	-	Sem consulta e individual

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- (1) Aulas expositivas e presenciais, por meio de quadro negro e data-show.
- (2) A bibliografia básica consistirá em capítulos selecionados de diversos livros correlacionados ao tema. Todos os livros encontram-se disponíveis na biblioteca do setor de Ciências Sociais Aplicadas.
- (3) Serão disponibilizadas listas de exercícios para fixação cuja média comporá 30% da nota final. Tais listas servirão como guia de estudos para os alunos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Tipos de avaliação	Datas previstas	Pontuação
Primeira prova dissertativa	06/09/2023	20%
Segunda prova dissertativa	18/10/2023	30%
Terceira prova dissertativa	29/11/2023	20%
Listas de exercícios para fixação	-	30%
Exame Final	07/12/2023	-

IMPORTANTE:

A metodologia de ensino registrada nesta Ficha 2 poderá ser alterada caso ocorram novas definições regulamentares por parte da gestão da UFPR.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo**: Funções de uma e várias variáveis. 2ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.

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

STEWART, J. **Cálculo**, Volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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



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

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.

TAN, S. T. **Matemática Aplicada a Administração e Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2014.

Professor(a) proponente da Disciplina: Paulo de Andrade Jacinto