



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ECON 0031	Matemática I	4	0	4	60	1º

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Conjuntos. Funções de uma variável: Limites. Derivadas. Aplicações das derivadas. Limites das Formas indeterminadas.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

**GERAL:**

Desenvolver competências que permitam ao estudante a compreensão do papel da Matemática na economia.

**ESPECÍFICOS:**

- Apresentar os fundamentos da Matemática.
- Fornecer subsídios teórico-metodológicos da Matemática para a Ciência Econômica.
- Estabelecer uma adequada articulação entre a Matemática e a Ciência Econômica.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas, utilizando-se o quadro, listas de exercícios resolvidos em sala, além de exercícios para resolução em casa com correção do professor.

**AValiação**

Avaliação constante do desenvolvimento do conhecimento do aluno e duas avaliações formais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

7. Teoria dos Conjuntos: Relações de pertinência e inclusão, Operações com conjuntos: União, interseção, diferença, diferença simétrica e complementar, Problemas

8. Funções: Definição:  
– Função constante, Funções polinomiais, Função Linear, Função afim, Função identidade, Função exponencial, Função logarítmica, Funções trigonométricas: seno, co-seno, tangente, co-tangente, secante e co-secante.

Função composta

9. Limites  
– Definição; Limites laterais. Existência e unicidade de limites, Propriedades, Limites no infinito

10. Derivadas  
– Definição: Interpretação geométrica da derivada, Regras de derivação: regra da soma, da diferença, do produto e do quociente de funções, Derivadas de funções compostas: regra da cadeia, Derivadas de ordem superior, aplicações da derivada  
– Extremos locais e extremos globais. Construção de gráficos: pontos de inflexão e concavidade, Assíntotas verticais e assíntotas horizontais, Taxa de variação, Teorema de Rolle e Teorema do valor médio, Aplicações à Economia

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SWOKOWSKI, Eral W. Cálculo com Geometria Analítica, vol 1, MacGraw-Hill.

HOFFMANN, Laurence & BRADLEY, Gerald. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 7ª Ed. LTC, RJ, 2002.

LARSON, Roland E. et all. Cálculo com aplicações. LTC 4ª Ed. RJ, 2002.

SIMON, Carl P. & BLUME, Lawrence. Matemática para economistas. Bookman Companhia Ed. São Paulo, 2004.

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. Makron. São Paulo. 1987.

THOMAS, George B et all. Cálculo. Addison Wesley, São Paulo, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

**NÚCLEO DE GESTÃO**

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Prof. Antônio César Cardim Britto  
Coordenador do Núcleo de Gestão  
SIAPE 1324019

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

**ECONOMIA**

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Profª Lucilena F. Castanheira Corêa  
SIAPE Nº1796244  
Coordenadora do Curso de  
Ciências Econômicas  
UFPE/CAA