



**Curso:** Ciências Contábeis | **Código:** ENEC60838 | **Vigência:** 2019/1

**Nome do Componente Curricular:**

## **Fundamentos da Matemática**

**Carga Horária:** 80 horas

**Aulas Semanais:**

**4 Teóricas/0 Práticas**

**Etapa:** 2

### **Ementa:**

Estudo dos conceitos de Limite de Função; Derivada; Aplicações de derivadas; Integral. Matrizes. Estudo dos conceitos de limite e derivada e utilização desses conceitos para a análise do comportamento de funções de uma variável e para a sua representação gráfica. Analisar o Crescimento e Decrescimento de Funções; Extremos Relativos; Concavidade; Máximos e Mínimos Absolutos. Elasticidade e Integração.

### **Objetivo:**

Proporcionar ao estudante conhecimentos básicos de cálculo, que lhes dê condições de utilizá-los no dia a dia.

### **Metodologia/Diretivas:**

Aulas expositivas com várias sessões de exercícios e estudos dirigidos; trabalhos em grupo e/ou individual.

### **Avaliação:**

Os discentes serão avaliados pela participação nos diversos eventos acadêmicos e através de prova individual, que constará de cada avaliação bimestral.



**Conteúdo Programático:**

<b>I</b>	<b>1 - LIMITES</b> 1.1. Função Exponencial. Gráficos. Aplicações. 1.2. Função Logarítmica. Gráficos. Aplicações. 1.3. Limite de funções. 1.4. Formas indeterminadas. 1.5. Limites infinitos. 1.6. Limites nos extremos do domínio. 1.7. Continuidade de uma função. 1.8. Assíntotas verticais e horizontais. 1.9. Limite exponencial fundamental.
<b>II</b>	<b>2 - DERIVADAS</b> 2.1. Introdução. 2.2. Conceito de derivada. 2.3. Derivada das principais funções elementares. 2.4. Propriedades operatórias. 2.5. Função composta - Regra da Cadeia. 2.6. Derivada da função exponencial. 2.7. Interpretação geométrica da derivada. 2.8. Diferencial de uma função. 2.9. Funções marginais. 2.10. Derivadas sucessivas. 2.11. Teorema de L'Hospital.
<b>III</b>	<b>3 - APLICAÇÕES DE DERIVADAS</b> 3.1. Introdução. 3.2. Crescimento e decréscimo de funções. 3.3. Concavidade e ponto de inflexão. 3.4. Estudo completo de uma função. 3.5. Máximos e mínimos usando a segunda derivada.
<b>IV</b>	<b>4 - INTEGRAIS</b> 4.1. Integral indefinida. 4.2. Propriedades operatórias. 4.3. Integral definida. 4.4. Integrais impróprias. 4.5. A integral como o limite de uma soma. 4.6. O excedente do consumidor e do produtor. 4.7. Técnicas de integração. 4.8. Aplicação no Cálculo Atuarial.

### **Bibliografia Básica:**

- LAPA, Nilton. Matemática Aplicada. São Paulo: Saraiva, 2014.
- MORETTIN, Pedro; HAZZAN Samuel; BUSSAB, Wilton. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia e Contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2014.
- SILVA, Sebastião M. da; SILVA, Elio M. da; SILVA, Ermes M. da. Matemática para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. v I. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A – Funções, limite, Derivação e Integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (livro eletrônico)  
[http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051152#9788576051152/pa\\_ges/\\_1](http://mackenzie.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051152#9788576051152/pa_ges/_1)

### **Bibliografia Complementar:**

- DEMANA, Franklin; FOLEY D.; WAITS B.; Kennedy D. Pré Cálculo. São Paulo: Pearson, 2013.
- FLEMMING M. D. e Gonçalves B. M. Cálculo A. 6 ed. São Paulo: Ed. Pearson, 2009.
- IEZZI, Gelson; DOLCE O.; Degenszajn D.; PÉRIGO R.; ALMEIDA N. Matemática Ciência e Aplicações. v I, II e III. 6 ed. São Paulo. Saraiva, 2014.
- VERAS, Lilia Ladeira. Matemática Aplicada à Economia. São Paulo: Atlas, 2009. - SILVA, F. C. M. e ABRÃO, M. Matemática Básica para Decisões Administrativas. São Paulo: Atlas, 2008.