



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas – Visconde da Graça  
Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2010/2	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga Horária Total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CAVG_Diren.014
<b>Ementa:</b> Conjuntos numéricos. Operações em R. Geometria plana e espacial. Geometria Analítica. Funções Polinomiais. Função Exponencial e Logarítmica. Noções de Derivada e Integral.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Conjuntos Numéricos

- 1.1. Conjuntos dos números naturais
- 1.2. Conjunto dos números inteiros
- 1.3. Conjunto dos números racionais
- 1.4. Conjunto dos números reais

### UNIDADE II – Operações em R

- 2.1. Adição
- 2.2. Subtração
- 2.3. Multiplicação
- 2.4. Divisão
- 2.5. Potenciação
- 2.6. Radiciação
- 2.7. Propriedades das operações

### UNIDADE III – Funções Polinomiais

- 3.1. Função constante
- 3.2. Função afim
- 3.3. Função quadrática
- 3.4. Funções polinomiais com  $n > 2$ .

### UNIDADE IV- Função Exponencial e Função Logarítmica

### UNIDADE V – Geometria Plana

- 5.1. Comprimento de circunferência
- 5.2. Área de superfícies planas: quadrado, retângulo, triângulo, losango e polígono regular
- 5.3. Área do círculo e de suas partes.

### UNIDADE VI – Geometria Espacial

- 6.1. Áreas e volumes: prisma, cilindro e cone.

### UNIDADE VII – Geometria Analítica

- 7.1. Distância entre dois pontos
- 7.2. Equação da reta



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas – Visconde da Graça  
Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria

### 7.3. Coeficiente angular.

#### UNIDADE VIII – Noções de Derivada e Integral

8.1. Noção de limite

8.2. Derivada de uma função num ponto

8.3 - Função derivada

8.4. Derivada de Funções Usuais, Aplicações do Estudo de Derivadas: Máximos e Mínimos, Concavidade, Ponto de Inflexão.

Noção de Integral: Integral Indefinida, Tabela de Integração de Funções Usuais, Integral Definida, Aplicações de Integrais

#### **Bibliografia básica:**

BENJAMIN, C. **Matemática Básica**. 1ed. São Paulo: Campus, 2005.

GOLDSTEIN, L.J; SCHNEIDER, D. **Matemática Aplicada**. 10ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LARSON, R. (et al). **Cálculo**. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

MORETTIN, P. (et al). **Cálculo: Funções de Uma e Várias Variáveis**. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

SILVA, S. M. (et al). **Matemática**. v1. 5ed. São Paulo: Atlas, 2007.