



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática para Gestão Ambiental	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_CES.219
Ementa: Estudo, análise e compreensão das Funções Polinomiais de 1º e 2º Grau, Exponencial, Logarítmica e seus desdobramentos em aplicações específicas de Demanda, Oferta, Lucro, PH e curvas de Populações Biológicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conjunto dos Números Reais

- 1.1 Classificação de Naturais
- 1.2 Classificação de Inteiros
- 1.3 Classificação de Racionais
- 1.4 Classificação de Irracionais
- 1.5 Classificação de Reais
- 1.6 Potenciação em R
- 1.7 Radiciação em R

UNIDADE II - Função Polinomial de 1º Grau

- 2.1 Definição
- 2.2 Gráfico e características da função
- 2.3 Determinação da função a partir do gráfico
- 2.4 Crescimento e decréscimo da função
- 2.5 Estudo do sinal da função linear
- 2.6 Zero da função
- 2.7 Inequações de 1º Grau

UNIDADE III – Função Polinomial de 2º Grau

- 3.1 Definição
- 3.2 Gráfico e características da função
- 3.3 Concavidade
- 3.4 Zeros da função
- 3.5 Vértice da parábola
- 3.6 Estudo do sinal da função quadrática
- 3.7 Inequações de 2º Grau

UNIDADE IV – Função Exponencial

- 4.1 Equações Exponenciais: definição e resolução
- 4.2 Gráfico e características da função

UNIDADE V – Função Logarítmica

- 5.1 Definição
- 5.2 Conseqüências da definição
- 5.3 Propriedades
- 5.4 Cologaritmo
- 5.5 Mudança de Base



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

5.6 Equações

5.7 Gráfico e características da função

UNIDADE VI – Aplicações

6.1 Crescimento Populacional

6.2 Cálculo de PH

6.3 Montante, Demanda, Oferta, Lucro

Bibliografia básica

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.

ANTON, Howard; DAVIS, Stephen; BIVENS, Irl. **Cálculo**. Vol. 1. 8.ed. Porto Alegre, RS: Boockman, 2007.

FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Miriam Buss. **Cálculo A**: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 448 p.

Bibliografia complementar

GIOVANI FACCIN. **Elementos de cálculo diferencial e integral**. 1. ed. Editora Intersaberes.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harba, 1994.

MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O. **Cálculo**: Funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 408 p.

RODNEY CARLOS BASSANEZI. **Introdução ao cálculo e aplicações**. Contexto.

SILVA, Sebastiao Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da. **Matemática**: para os cursos de economia, administração e ciências contábeis. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.