



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

DISCIPLINA: Matemática Elementar II	
Vigência: 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.3350
C.H Extensão:	C.H. Pesquisa:
C.H. PCC:	C.H. Presencial:
Ementa: Abordagem introdutória da noção de conjuntos. Estudo de funções afins, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas do ponto de vista elementar, sem o uso de recursos do Cálculo. Resolução de equações e de inequações.	

Conteúdos

UNIDADE I - Noções de conjuntos

- 1.1 Pertinência
- 1.2 Inclusão
- 1.3 Operações

UNIDADE II - Conjuntos numéricos

- 2.1 Naturais, inteiros, racionais e reais
- 2.2 Intervalos reais

UNIDADE III - Funções

- 3.1 Conceito
- 3.2 Domínio e imagem
- 3.3 Representação de funções
- 3.4 Função injetiva, função sobrejetiva e função bijetiva
- 3.5 Função composta
- 3.6 Função inversa

UNIDADE IV - Função afim

- 4.1 Definição
- 4.2 Gráfico
- 4.3 Domínio e imagem
- 4.4 Zero da função afim
- 4.5 Taxa de variação
- 4.6 Função linear
- 4.7 Inequações

UNIDADE V - Função quadrática

- 5.1 Definição
- 5.2 Gráfico
- 5.3 Domínio e imagem



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

- 5.4 Zeros da função quadrática
- 5.5 Inequações

UNIDADE VI - Função exponencial

- 6.1 Propriedades das potências de expoente real
- 6.2 Definição
- 6.3 Gráfico
- 6.4 Domínio e imagem
- 6.5 Equações
- 6.6 Inequações

UNIDADE VII - Função logarítmica

- 7.1 Logaritmos
- 7.2 Função logarítmica
- 7.3 Gráfico
- 7.4 Domínio e imagem
- 7.5 Equações
- 7.6 Inequações

UNIDADE VIII - Funções trigonométricas

- 8.1 Funções seno, cosseno e tangente
- 8.2 Lei dos senos e dos cossenos
- 8.3 Trigonometria em um triângulo qualquer
- 8.4 Identidades e relações trigonométricas
- 8.5 Equações
- 8.6 Inequações

Bibliografia Básica:

BONAFINI, Fernanda Cesar. **Matemática** [livro eletrônico]. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. ISBN 978-85-430-2569-8

BOURCHTEIN, Ludmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Introdução às funções elementares**. São Paulo: Blucher, 2023. ISBN 978-65-5506-778-1 (impresso)
ISBN 978-65-5506-779-8 (eletrônico)

CASTANHEIRA, Nelson P.; LEITE, Álvaro E. **Logaritmos e funções** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2015. ISBN 978-85-443-0113-5

Bibliografia Complementar:

BOSQUILHA, Alessandra; CORREA, Marlene L. P.; VIVEIRO, Tânia C. **Manual compacto de matemática: ensino médio** [livro eletrônico]. 1.ed. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 978-85-339-1557-2

DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo**. 2 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2013. ISBN 978-85-8143-096-6



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

MUNARETTO, Ana Cristina. **Descomplicando**: um novo olhar sobre a matemática elementar [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2018. ISBN 978-85-5972-735-7

PETROLI, Thamara. Pré-cálculo [recurso eletrônico]. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 978-65-5745-276-9

YAMASHIRO, Seizen; SOUZA, Suzana A. de O.; TELLES, Dirceu D'Alkmin (org). **Matemática com aplicações tecnológicas**. São Paulo: Blucher, 2014. Cap. 5 a 10. ISBN 978-85-212-0780-1 [eletrônico]