



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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.0289
Ementa: Compreensão de conceitos matemáticos fundamentais. Conhecimento sobre conjuntos, sua notação e resolução de problemas envolvendo conjuntos. Estudo das funções, criação, análise e interpretação de gráficos. Identificação das sequências numéricas e aplicação para resolução de problemas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Revisão de conteúdos fundamentais

- 1.1 Operações com números inteiros
- 1.2 Expressões numéricas
- 1.3 Frações e números decimais (definições e operações)
- 1.4 Localização e representação dos números na reta
- 1.5 Equações do primeiro grau
- 1.6 Grandezas, regra de três e porcentagem
- 1.7 Médias e arredondamentos

UNIDADE II – Teoria de conjuntos

- 2.1 Definição, notação e tipos de conjuntos
- 2.2 Elementos e relação de pertinência
- 2.3 Subconjuntos e inclusão
- 2.4 Operações com conjuntos e problemas
- 2.5 Intervalos e operações com intervalos
- 2.6 Conjuntos numéricos

UNIDADE III – Funções

- 3.1 Noção de relação e função
- 3.2 Definição, domínio e imagem de funções
- 3.3 Análise e interpretação de gráficos
- 3.4 Função do primeiro grau (afim) e aplicações
- 3.5 Função do segundo grau (quadrática) e aplicações
- 3.6 Revisão de potenciação
- 3.7 Equação e Função Exponencial
- 3.8 Equação e Função Logarítmica

UNIDADE IV – Sequências

- 4.1 Definição de sequências
- 4.2 Progressão aritmética (PA)



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

4.3 Progressão geométrica (PG)

4.4 Problemas envolvendo sequências

Bibliografia básica

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: conjuntos e funções – ensino médio**. São Paulo: FTD, 2020.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. vol. 1. São Paulo: Ática, 2016. Disponível em: https://api.plurall.net/media_viewer/documents/2597277. Acesso em 28 jan. 2025.

SOUZA, Joamir, GARCIA, Jacqueline. **#Contato Matemática**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2016.

Bibliografia complementar

BOSQUILHA, Alessandra; AMARAL, João Tomás do; MIRANDA, Mônica. **Manual compacto de matemática: ensino fundamental**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 maio 2024.

BOSQUILHA, Alessandra; CORRÊA, Marlene Lima Pires; VIVEIRO, Tânia Cristina Neto G. **Manual compacto de matemática: ensino médio**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 maio 2024.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: ensino médio**. Volume único. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções**. São Paulo: Atual, 2004.

MARGUTI, André Luiz; TODARO, Rafael Hauckewitz; LIMA, João de Sá Brasil; CHIEREGATTI, Bruno Galelli (coord.). **Minimanual de matemática: enem, vestibulares e concursos**. 2.ed. São Paulo, SP: Rideel, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 maio 2024.

TELLES, Dirceu D'Alkmin. **Matemática com aplicações tecnológicas**. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 maio 2024.