



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

DISCIPLINA: Matemática III	
Vigência: 2021/1	Período letivo: 3º Ano
Carga horária total: 60h	Código: TEC.0180
Ementa: Busca de compreensão do cálculo de média aritmética e geométrica, aplicações de PA (progressão aritmética) e PG (progressão geométrica). Estudo do ponto, da reta e da circunferência. Construção de sólidos geométricos. Estudo da planificação de sólidos geométricos, definição e cálculo de áreas e volumes de sólidos geométricos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sequências

- 1.1 Progressões aritméticas
 - 1.1.1 Média aritmética
 - 1.1.2 Soma de termos de uma PA
 - 1.1.3 Problemas de aplicação de PA
- 1.2 Progressões geométricas
 - 1.2.1 Média geométrica
 - 1.2.2 Soma de termos de uma PG finita e infinita
 - 1.2.3 Problemas de aplicação de PG

UNIDADE II – Geometria

- 2.1 Geometria Analítica
 - 2.1.1 Estudo do ponto
 - 2.1.2 Ponto médio de um segmento
 - 2.1.3. Condição de alinhamento
- 2.2 Estudo da reta
 - 2.2.1 Declividade de um segmento
 - 2.2.2 Equação da reta (forma geral, reduzida)
 - 2.2.3 Posições relativas entre retas
 - 2.2.4 Distância de um ponto à uma reta
- 2.3 Estudo da circunferência
 - 2.3.1 Equação de uma circunferência (forma geral e reduzida)
 - 2.3.2 Posições relativas entre ponto e circunferência
 - 2.3.3 Posições relativas entre reta e circunferência
 - 2.3.4 Posições relativas entre circunferências

UNIDADE III – Geometria dos sólidos

- 3.1 Prismas
- 3.2 Pirâmides
- 3.3 Cilindros
- 3.4 Cones
- 3.5 Esferas



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

Bibliografia básica

CHAVANTE, Eduardo; DIEGO Prestes. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: Trigonometria e Sequencias. 1.ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

CHAVANTE, Eduardo; DIEGO Prestes. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: Sistemas Lineares e Geometria Analítica. 1.ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

CHAVANTE, Eduardo; DIEGO Prestes. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: Geometria Plana e Espacial. 1.ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: volume único: contexto e aplicações: ensino médio. 3.ed. São Paulo, SP: Ática, 2011. 736 p. ISBN 9788508119332.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. São Paulo, SP: FTD, 2001. 415 p. (Coleção matemática uma nova abordagem ; v.3). ISBN 8532245803.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; DEGENSZAJN, David Mauro. **Matemática: volume único**. 5.ed. São Paulo, SP: Atual, 2011. 720 p. ISBN 9788535714319.

Bibliografia complementar

DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática ciência e aplicações: volume 1**: ensino médio. 52.reimp. São Paulo, SP: Atual, 2010. v.1 p.

DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática ciência e aplicações: volume 3**: ensino médio. 5.ed. São Paulo, SP: Atual v.3.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; ALMEIDA, Nilza de; PÉRIGO, Roberto; DEGENSZAJN, David Mauro. **Matemática ciência e aplicações: volume 2**: ensino médio. 5.ed. São Paulo, SP: Atual, 2010. v.2 p.

SAMPAIO, Fausto Arnaud. **Matemática**. 5.ed. São Paulo, SP: Papyrus, 2010. 111 p. ISBN 8530807642.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. **Matemática: ensino médio : aula por aula**. São Paulo, SP: FTD, 2009. 351 p. (Matemática aula por aula ; v. 3). ISBN 9788532256836.



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

SMOLE, Kátia Stocco et al. **Jogos de matemática: de 1º a 3º ano**. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2008. 116 p. (Cadernos do Mathema - Ensino médio). ISBN 9788536314709.