



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

DISCIPLINA: Matemática para Eletrotécnica	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.4294
Ementa: Estudo de conceitos matemáticos básicos envolvidos na resolução de equações polinomiais de 1º grau. Introdução a conceitos de relações métricas no triângulo retângulo, funções trigonométricas e números complexos, e aplicações destes conteúdos na resolução de problemas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Equações polinomiais do primeiro grau

- 1.1 Resolução de equações polinomiais do primeiro grau
- 1.2 Aplicação das equações polinomiais do primeiro grau na solução de problemas

UNIDADE II – Relações métricas no triângulo retângulo

- 1.1 Relações métricas no triângulo retângulo com ênfase no Teorema de Pitágoras
- 1.2 Aplicação do Teorema de Pitágoras na resolução de problemas

UNIDADE III – Trigonometria

- 3.1 Relações trigonométricas no triângulo retângulo
- 3.2 Aplicação na resolução de problemas

UNIDADE IV – Funções trigonométricas

- 4.1 Função seno, definição e principais características, gráfico da função seno e suas variações
- 4.2 Função cosseno, definição e principais características, gráfico da função cosseno e suas variações
- 4.3 Aplicações da função seno e cosseno na solução de problemas

UNIDADE V – Números complexos

- 5.1 Conjunto dos números complexos
- 5.2 Operações com números complexos
- 5.3 Forma cartesiana, polar e trigonométrica
- 5.4 Transformação da forma cartesiana para polar e de polar para cartesiana

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e aplicações: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. único.



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

DEGENSZAJN, David Mauro. **Matemática**: ciências e aplicação: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 1.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem: Ensino médio. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

Bibliografia complementar

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática**: Ensino Médio. São Paulo: Atual, 1997. v. único.

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.

SMOLE, Kátia Stocco *et al.* **Matemática Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

SMOLE, Kátia Stocco *et al.* **Matemática Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

YOUSSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Matemática**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2009. v. único.