



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

DISCIPLINA: Matemática Aplicada	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CMTI.76
Ementa: Estudo das operações matemáticas básica, necessárias para a resolução de problemas mecânicos na área de fabricação, usinagem e processos gráficos, compreendidos no que se referem as quatro operações matemáticas fundamentais, envolvendo Sistema Métrico; Frações; Operações com potência; Razão e Proporção; Regra de Três simples e Composta; Equação de 1º Grau; Equação de 2º Grau; Geometria Plana; Coordenadas Cartesianas e Polares.	

Conteúdos

UNIDADE I - Sistemas de Coordenadas

- 1.1 Coordenadas cartesianas
- 1.2 Coordenadas Polares

UNIDADE II - Sistema Métrico

- 2.1 Unidades de comprimento
- 2.2 Unidades de medidas de área
- 2.3 Unidades de medidas de Volume
- 2.4 Unidades de medidas de massa
- 2.5 Tabelas Métodos de transformações de unidades de medidas

UNIDADE III - Frações

- 3.1 Definição
- 3.2 Função afim
- 3.3 Aplicações

UNIDADE IV - Operações com potência

- 4.1 Adição
- 4.2 Subtração
- 4.3 Multiplicação
- 4.4 Divisão

UNIDADE V - Razão e Proporção

- 5.1 Problemas que envolvam o cálculo razão e proporção
- 5.2 Problemas que envolvam grandezas direta ou inversamente proporcionais
- 5.3 Regra de Três Simples

UNIDADE VI - Porcentagem

- 6.1 Problemas envolvendo cálculo de porcentagem

UNIDADE VII - Regra de Três Simples e Composta

- 7.1 Problemas envolvendo cálculos de regra de três Simples
- 7.2 Problemas envolvendo cálculos de regra de três composta



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

UNIDADE VIII – Resolução de Equações de 1º e 2º

8.1 Resolução de Equações de 1º Grau

8.2 Resolução de Equações de 2º Grau

UNIDADE IX - Geometria Plana

9.1 Ângulos

9.2 Segmentos congruentes

9.3 Triângulos

9.4 Paralelismo

9.5 Semelhança de triângulos

9.6 Relações Métricas no triângulo retângulo

9.7 Relações trigonométricas no triângulo retângulo e em um triângulo qualquer

Bibliografia básica

DOLCE, O.; POMPEU, J. N. **Fundamentos da Matemática Elementar – Geometria Plana**. Vol. 9. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **Temas e Problemas Elementares**. Coleção do Professor de Matemática – São Paulo: SBM, 2009.

GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B.; GIOVANNI JR, J. R. **A Conquista da Matemática**. São Paulo: FTD, 2007.

MOYER, R. E.; AYRES JR., F. **Trigonometria** – Coleção Schaum. São Paulo: Editora Bookman.

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Plana**. Coleção do Professor de Matemática. São Paulo: SBM.

Bibliografia complementar

BRASIL. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS**. Ministério de Educação e Cultura. 4º Ciclo do Ensino Fundamental. Brasília, 2001.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: Editora Ática, 2005.

NAME, Miguel Asis. **Vencendo com a Matemática**. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 1999.

GIOVANNI, José Ruy; PARENTE, Eduardo. **Aprendendo matemática**. São Paulo, SP: FTD, 2007. 4 v. (Coleção Aprendendo Matemática).