



### Caracterização de disciplina

<b>Departamento</b>	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
<b>Código - Disciplina</b>	11270100 - MATEMÁTICA ELEMENTAR B (ME B)
<b>Créditos</b>	6
<b>Créditos distribuídos</b>	T(6), P(0), E(0), D(0), EX(0)

#### Ementa

Razões trigonométricas no Triângulo Retângulo. Arcos e ângulos. Razões Trigonométricas na Circunferência. Relações Fundamentais. Arcos Notáveis. Redução ao Primeiro Quadrante. Transformações.

#### Objetivo

Introduzir e aprofundar conceitos de Trigonometria:

- Reconhecer a importância do estudo da trigonometria para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.
- Aprofundar os estudos relativos à trigonometria no triângulo retângulo e triângulos quaisquer.
- Identificar, diferenciar e calcular diferentes funções circulares.
- Produzir transformações trigonométricas a partir das fórmulas fundamentais da trigonometria.
- Resolver equações e inequações trigonométricas.
- Interpretar resultados obtidos a partir do uso do instrumental fornecido pelos fundamentos trigonométricos.

#### Programa

##### Relações trigonométricas no triângulo

- Relações trigonométricas no triângulo retângulo
- Razões trigonométricas especiais: ângulos de 30, 45 e 60 graus
- Trigonometria em triângulos quaisquer
- Lei dos senos e Lei dos Cossenos

##### Arcos e ângulos

- Arcos de circunferência, Medidas de arcos
- Ângulos de duas semi retas, Medidas de ângulos

##### Trigonometria no ciclo trigonométrico

- Ciclo trigonométrico: quadrantes, arcos côngruos, menor determinação
- Razões trigonométricas no ciclo trigonométrico: Seno, Cosseno, Tangente, Cotangente, Secante, Cossecante.

##### Relações fundamentais

- Introdução
- Relações fundamentais
- Identidades e Demonstração de identidades
- Redução ao 1º quadrante
- Redução do 2º ao 1º quadrante
- Redução do 3º ao 1º quadrante
- Redução do 4º ao 1º quadrante

##### Transformações

- Fórmulas de adição, multiplicação e de divisão
- Tangente de arco metade
- Transformação em produto

#### Básica

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. Trigonometria e números complexos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2015.  
YOUNG, Cynthia Y. Álgebra e trigonometria, v.1, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634041. E-book.  
YOUNG, Cynthia Y. Álgebra e trigonometria, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. E-book.

#### Complementar

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015.  
GOMES, Francisco Magalhães. Pré-cálculo operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018.  
LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio, v.2, 5 ed. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. ISBN 9788522116515.  
MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). PRÉ-CÁLCULO, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. E-book.  
OLIVEIRA, Egdemos Brilhante de. Aplicações da Trigonometria. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015.