



Caracterização de disciplina

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

Ementa

Razões trigonométricas no Triângulo Retângulo. Arcos e ângulos. Razões Trigonômétricas 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 congruos, menor determinação
Razões trigonométricas no ciclo trigonométricos: 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, 2017.
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. E-book.
MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). PRÉ-CÁLCULO, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. E-book.
OLIVEIRA, Egdemus Brilhante de. Aplicações da Trigonometria. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015.