



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270110 - ARITMÉTICA (ARIT)
Créditos	4
Créditos distribuídos	T(4), P(0), E(0), D(0), EX(0)

Ementa

Noções de lógica. Números Naturais. Números inteiros. Algoritmo da divisão. Teorema fundamental da aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Congruência módulo n, critérios de divisibilidade e equações diofantinas.

Objetivo

Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Aritmética.
Prover o aluno dos conceitos básicos de lógica e teoria dos números;
Orientar o aluno a construir provas formais que utilizam tais conceitos;
Relacionar os conceitos estudados com as operações em conjuntos numéricos.
Compreender a construção dos sistemas de numeração, sendo capaz de escrever os números em diferentes bases numéricas.

Programa

Noções de Lógica
Proposição
Argumento
Funções Proposicionais e quantificadores
Os números naturais
O conceito de número natural;
Axiomas de Peano;
Operações no conjunto dos Naturais;
Relação de ordem

O conjunto dos inteiros
O conceito de número inteiro;
Operações no conjunto dos inteiros;
Valor absoluto;
Relação de divisibilidade nos inteiros;
Conjunto de divisores de um número inteiro;
Divisores comuns de dois inteiros;
Algoritmo da divisão;
Critérios de divisibilidade;
Máximo Divisor Comum (MDC);
Mínimo Múltiplo Comum (MMC);
Congruência módulo n;
Equações Diofantinas

Básica

BISPO, Carlos Alberto F. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ISBN 9788522115952. E-book
DOMINGUES, H.H. Álgebra Moderna, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. E-book
SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 1998. (Coleção Matemática universitária).

Complementar

BURTON, David M. Teoria Elementar dos Números, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631026. E-book
DOMINGUES, Hygino H. Fundamentos de aritmética. São Paulo: Atual, 1991. ISBN 85-7056-342-6. Disponível em:
MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. ISBN 85-314-0458-
SANTIAGO, Fabio; et. al. Álgebra. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556901619. E-book
VELASCO, Patrícia Del Nero. Educando para a argumentação - contribuições do ensino da lógica. São Paulo: Autêntica, 2010. ISBN