



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270085 - ARITMÉTICA (ARIT)
Créditos	4
Créditos distribuídos	T(4), P(0), E(0), D(0), EX(0)

Ementa

Noções de lógica. Números Naturais. Indução Matemática e Relação de Ordem. Construção dos números inteiros através de classes de equivalência. Algoritmo da divisão, divisibilidade e números primos. Teorema fundamental da aritmética. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Congruência módulo n , critérios de divisibilidade e equações diofantinas.

Objetivo

Objetivo Geral:

Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Aritmética.

Objetivos Específicos:

Prover o aluno dos conceitos básicos de lógica e teoria dos números;
Orientar o aluno a construir provas formais que utilizem 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;
Relação de ordem;
Valor absoluto;
Indução no conjunto dos inteiros;
Elemento mínimo de um conjunto de inteiros não negativos;
Princípio da boa ordenação;
Princípio da indução finita;
Indução matemática;
Divisibilidade;
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);
Conceito e definição de MDC;
Existência e unicidade de MDC;
Números primos entre si;
Caracterização do MDC de dois inteiros;
Mínimo Múltiplo Comum (MMC);
Congruência módulo n ;
Algoritmo de Euclides.
Equações Diofantinas.

Básica

BISPO, Carlos Alberto F. Introdução à lógica matemática. São Paulo Cengage
DOMINGUES, Hygino H. Fundamentos de aritmética. São Paulo: Atual, 1998. 297 p.
SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de

Complementar



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270085 - ARITMÉTICA (ARIT)
Créditos	4
Créditos distribuídos	T(4), P(0), E(0), D(0), EX(0)

MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à
MORTARI, Cezar Augusto. Introdução à lógica. São Paulo: UNESP, 2001. 393 p
REY PASTOS, Julio. Elementos de aritmetica racional. Madrid: Nuevas Graficas Sa,
STEPHENSON, Geottas. Introdução a matrizes, conjuntos e grupos. São Paulo:
VELASCO, Patrícia Del Nero. Educando para a argumentação contribuições do