



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E INTERIORIZAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

DISCIPLINA	TEORIA DOS NÚMEROS	
CH-90	CR-06	C.H.S-6h.a

EMENTA:

Números Inteiros: noções fundamentais. Indução Matemática. Somatório e produto. MDC. Números Primos. Equação Diofantinas Lineares. Congruência. Teorema de Fermat e Wilson.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Números inteiros: noções fundamentais.

- 1.1. Números inteiros.
- 1.2. Propriedades
- 1.3. Valor absoluto dos inteiros
- 1.4. Fatorial
- 1.5. Números binomial
- 1.6. Propriedades

UNIDADE II: Indução Matemática

- 2.1. Elemento mínimo de um conjunto de inteiros
- 2.2. Princípio da boa ordenação
- 2.3. Princípio de indução finita
- 2.4. Indução matemática
- 2.5. Aplicações

UNIDADE III: Somatório e Produtórios.

- 3.1. Somatório
- 3.2. Propriedades
- 3.3. Somatório duplo
- 3.4. Produtório
- 3.5. Propriedade
- 3.6. Teorema do binômio

- 3.7. Triângulo de Pascal
- 3.8. Propriedade e número triangulares

Unidade IV: Divisibilidade

- 4.1 Relação de Divisibilidade em \mathbb{Z}
- 4.2 Conjunto dos divisores de um inteiro
- 4.3 Divisores comuns de dois inteiros
- 4.4 Algoritmo da divisão
- 4.5 Paridade de um inteiro

UNIDADE V: Máximo Divisor Comum (M.D.C)

- 4.1. M.D.C de dois números
- 4.2. Existência e unicidade do M.D.C
- 4.3. Inteiros primos entre si
- 4.4. M.D.C de vários inteiros

UNIDADE VI: Números primos e compostos

- 5.1. Números primos e compostos
- 5.2. Teorema fundamental da aritmética
- 5.3. Formulas que dão primos
- 5.4. Primos Gêmeos
- 5.5. Conjectura de Goldbach

UNIDADE VI: Equações Diofantinas Lineares

- 6.1. Generalidades
- 6.2. Condições de existência de solução
- 6.3. Solução da eq. $ax + by = c$
- 6.4. Aplicações

UNIDADE VII: Congruência

- 7.1. Inteiros congruentes
- 7.2. Caracterização de inteiros congruentes
- 7.3. Propriedades
- 7.4. Sistema completo de resto

UNIDADE VIII: Teorema de Fermat e Wilson

- 8.1. Teorema de Fermat
- 8.2. Teorema de Wilson
- 8.3. Aplicações

ORIENTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

DANTZIG, T. Números: A linguagem da ciência: Zahar; 1970.

APOSTOL, T. M. Introducción a la teoría analítica de números, Reverté, 1980.

LEVEQUE, W. J. Fundamentals of Theory; Addison – Wes Ley; 1977.

FILHO, E. de A. Teoria Elementar dos Números; 2 ed. S.P. Nobel, 1985.