MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
DISCIPLINA: Introdução à Teoria dos Números		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 62	
PRÉ-REQUISITO: Argumentação Matemática			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2024.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA:	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas/aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lucas Araújo Santos			

EMENTA

Conceito de Teoria. Conceitos básicos sobre números inteiros; Equações Diofantinas Lineares; Congruência; Teorema de Euler-Fermat; Números perfeitos; Distribuição de números primos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Objetivo Geral:

Conhecer os conceitos teóricos de forma que possa compreender os fundamentos matemáticos que servem de base para o desenvolvimento do conteúdo programático.

Objetivos Específicos:

• Conceituar teoria e teoria dos números.

• Estudar as propriedades dos números inteiros junto com as suas operações, enfatizando as questões relacionadas com a divisibilidade;

• Explorar o Princípio de Indução Matemática, mostrando algumas de suas inúmeras aplicações;

• Explorar o conceito de MDC e MMC de números inteiros;

• Fazer uso da matemática discreta na solução de equação linear;

• Explorar a congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros;

• Utilizar números perfeitos para determinar primos;

• Fazer uso do Teorema de Euler e do Pequeno Teorema de Fermat.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

1. Conceitos Fundamentais

   1.1. Números Inteiros e Divisibilidade.

   1.2. Algoritmo da Divisão.

   1.3. Algoritmo de Euclides.

   1.4 MDC.

   1.5 MMC.

2. Equações Diofantinas Lineares.

3. Números Primos.

   3.1. Teorema Fundamental da Aritmética.

   3.2. O Crivo de Erastóstenes.

   3.3. Pequeno Teorema de Fermat.

4. Congruências.

   4.1. Definição e Propriedades.

   4.2. Aritmética dos Restos.

   4.3. Classes de Equivalências.

   4.4. Resolução de Congruências Lineares.

   4.5. Teorema Chinês do Resto.

5. Teorema de Euler e Wilson.

6. Números Especiais.

   6.1. Primos de Fermat e de Mersenne.

6.2. Números Perfeitos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas. Resolução de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro
[x] Projetor
[x] Vídeos/DVDs
[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[ ] Equipamento de Som
[ ] Laboratório
[x] Softwares[2]
[ ] Outros[3]

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Provas escritas (3).

2. Trabalhos manuais, exercícios e seminários ao longo do semestre letivo como forma subsidiária e complementar das provas escritas.

Atividade de recuperação final: Prova escrita.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO[4]

BIBLIOGRAFIA[5]

Bibliografía Básica:

• HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011

• MUNIZ NETO, A. C. Teoria dos Números: Tópicos de Matemática Elementar. Vol.5. Rio de Janeiro:IMPA, 2010.

• SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.

Bibliografia Complementar:

• MARTÍNEZ, F. B.; MOREIRA, C. G.; SALDANHA, N.; TENGAN, E.Teoria dos Números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. Rio de Janeiro:IMPA,2010.

• FREIRE, B. T. V.; GOMES, C. A.Olimpíadas de Matemática do Estado do Rio Grande do Norte. Rio de Janeiro:Ciência Moderna, 2006.

• GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

• DOMINGUES, H. H. Álgebra moderna. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

• LANDAU, E. Teoria elementar dos números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lucas Araujo Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/12/2023 17:57:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 516042
Código de Autenticação: fe15f2ae64