



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Teoria dos Números		Código: DEE094					
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (x) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 72 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP)

EMENTA

Sistemas de numeração; Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; Algoritmo de Euclides; Equações diofantinas lineares; Números primos e o crivo de Eratóstenes; Teorema Fundamental da Aritmética; Congruências.

PROGRAMA

- 1 Números Inteiros
 - 1.1 Números naturais e inteiros
 - 1.2 Fundamentação axiomática dos números inteiros
 - 1.3 Demonstração de propriedades operatórias
 - 1.4 Relações de ordem nos inteiros
 - 1.5 Axioma da Boa Ordem
 - 1.6 Princípio da Indução Matemática
- 2 Divisibilidade
 - 2.1 Definição e propriedades

- 2.2 Algoritmo da divisão
- 2.3 Sistemas de Numeração
- 2.4 Representação dos números em outras bases
- 2.5 Critérios de Divisibilidade
- 2.6 Máximo Divisor Comum
- 2.7 Algoritmo de Euclides
- 2.8 Mínimo Múltiplo Comum

3 Números Primos

- 3.1 Definição de número primo e propriedades
- 3.2 Teorema Fundamental da Aritmética
- 3.3 Crivo de Eratóstenes

4 Equações Diofantinas

- 4.1 Definição e exemplos
- 4.2 Solução de uma equação diofantina
- 4.3 Aplicações

5 Aritmética Modular

- 5.1 Congruência módulo m
- 5.2 Inteiros módulo m
- 5.3 Operações módulo m

OBJETIVO GERAL

Compreender os principais conceitos da matemática elementar do ensino médio do ponto de vista do ensino e aprendizagem de matemática em nível superior.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Manipular abstratamente os conceitos básicos da Teoria dos Números e aplicá-los em situações concretas.
- Adquirir habilidade no uso da linguagem matemática.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão desenvolvidas de maneira expositiva-dialogada, nas quais serão expostos os conteúdos previstos no programa da disciplina.

Sempre que possível os alunos terão a oportunidade de discutir exercícios em grupos e expor suas conclusões para toda a sala para que se sintam estimulados à prática da docência.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações teóricas (T1 e T2) durante o semestre, ambas com valor variando de 0 (zero) a 100 (cem). A nota final (F) será a média aritmética das avaliações teóricas.

O exame final será realizado por meio de uma avaliação teórica, abrangendo o conteúdo de todas as avaliações realizadas durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

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

MILIES, C. P., COELHO, P. **Números, uma Introdução à Matemática**. São Paulo: Edusp, 1998.

SHOKRANIAN, S. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

COUTINHO, S.C., **Números Inteiros e Criptografia RSA**. Série Computação e Matemática, IMPA. Rio de Janeiro, 2014.

DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de Aritmética**. São Paulo: Atual. 1996.

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G., **Álgebra Moderna**. São Paulo: Atual, 2008.

LANDAU. E. **Teoria Elementar dos números**. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

SANTOS, J. P. de O. **Introdução à Teoria dos Números**. Coleção Matemática Universitária, SBM. Rio de Janeiro, 2012.



Documento assinado eletronicamente por **SIMONE FRANCISCO RUIZ, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/04/2022, às 14:48, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4387611** e o código CRC **A4E3A640**.