# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2022** |
| **Tp. Período** | **Anual** |
| **Curso** | **MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)** |
| **Disciplina** | **2192/I - TEORIA DOS NÚMEROS** |
| **Turma** | **MAN/I** |
| **Local** | **IRATI** |

**Carga Horária:** **34**

# PLANO DE ENSINO

## EMENTA

Números inteiros. Divisibilidade e Algoritmo da divisão. Máximo divisor comum: Algoritmo Euclidiano. Números Primos e Teorema Fundamental da Aritmética. Congruências. Equações Diofantinas Lineares. Congruências lineares. Teoria combinatória dos números.

## I. Objetivos

Possibilitar ao aluno aprofundar e ampliar conceitos sobre o conjunto dos números inteiros, que é um dos conjuntos que está na base da construção do conhecimento matemático.

## II. Programa

1. Números inteiros:
1.1 Técnicas de demonstrações: direta, por indução e redução a absurdo;
1.2 Propriedades básicas;
1.3 Tricotomia;
1.4 Transitividade;
2. Divisibilidade:
2.1 Propriedades da divisão;
2.2 Algoritmo da divisão de Euclides;
3. Números primos:
3.1 Teorema Fundamental da Aritmética;
3.2 Máximo divisor comum;
3.3 Equações Diofantinas lineares;
3.4 Algoritmo euclidiano para determinar o MDC e solubilidade de equações Diofantinas lineares;
4. Congruências:
4.1 Introdução à congruência módulo m;
4.2 Teoria combinatória dos números.

## III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Resolução de atividades, individual e/ou em grupo, sempre priorizando a contextualização dos conteúdos e a resolução de problemas; Ensino Exploratório, por meio de tarefas matemáticas investigativas/exploratórias. Uso de tecnologias educacionais: aplicativos, software, entre outros.

## IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita mediante a aplicação de provas, listas de exercícios, trabalhos ou pesquisas (atividades via Moodle). Constituído da seguinte forma:
70
da nota avaliações;
30
trabalhos e atividades;
Recuperação de rendimento, ao final de cada semestre, para alunos que não atingirem a média 7,0, avaliação escrita.

## V. Bibliografia

### Básica

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 5. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.
MAIO, W. Fundamentos de matemática: álgebra, estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
DOMINGUES, H. H. Fundamentos de Aritmética. São Paulo: Atual, 1991.

### Complementar

EVARISTO, J.; PERDIGÃO, E. Introdução à álgebra abstrata. Maceió: EDUFAL, 2002.
FREIRE, B. T. V. Notas de aula: teoria dos números. 2009. Disponível em: https://docero.com.br/doc/xnvx8c0. Acesso em: 10 jun. 2021. SIDKI, S. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 1975. WALL, E. S. Teoria dos números para professores do ensino fundamental. Porto Alegre: AMGH, 2014
CLARK, A. Elementos de álgebra abstrata. Madri: Alhambra, 1974.

# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2022** |
| **Tp. Período** | **Anual** |
| **Curso** | **MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)** |
| **Disciplina** | **2192/I - TEORIA DOS NÚMEROS** |
| **Turma** | **MAN/I** |
| **Local** | **IRATI** |

**Carga Horária:** **34**

# PLANO DE ENSINO


EVARISTO, J.; PERDIGÃO, E. Introdução à álgebra abstrata. Maceió: EDUFAL, 2002.
VIEIRA, V. L. Álgebra abstrata para licenciatura. 2. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2015.


## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I
**Tp. Documento:** Ata Departamental
**Documento:** 07
**Data:** 31/05/2022