

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)
<b>Disciplina</b>	2194/I - TOPICOS EM MATEMATICA (OPT)
<b>Turma</b>	MAN/I

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Tópicos matemáticos pesquisados atualmente, relevantes para a formação inicial e continuada do professor da Educação Básica.

### I. Objetivos

Promover a construção e/ou ressignificação dos conceitos matemáticos tratados na Educação Básica, possibilitando um melhor desenvolvimento no ensino superior. Tratar de temas emergentes e/ou inovadores articulado a área da Matemática. Promover situações que possibilitem ao estudante a comunicação de ideias matemáticas por meio da resolução de problemas e a investigação matemática com possíveis articulações a recursos tecnológicos no processo de ensino.

### II. Programa

- Sistema de numeração decimal:
  - 1.1 Revisão histórica dos principais sistemas de numeração;
- Conjunto dos números naturais:
  - 2.1 Propriedades e operações básicas;
  - 2.2 Divisibilidade: Múltiplos e divisores;
  - 2.3 Números primos;
  - 2.4 Critérios de divisibilidade: MMC e MDC;
- Conjunto dos números inteiros;
- Números racionais:
  - 4.1 Operações, representações decimais finitas e infinitas;
  - 4.2 Dízimas periódicas;
- Conjunto dos números irracionais;
- Conjunto dos números reais:
  - 6.1 Propriedades: associativa, comutativa, reflexiva, antissimétrica, transitiva, distributividade, existência do elemento neutro, do oposto e do inverso;
  - 6.2 Reta real;
- Potenciação e Radiciação:
  - 7.1 Propriedades;
  - 7.2 Operações;
  - 7.3 Expoente racional, irracional e real;
- Polinômios:
  - 8.1 Definição, grau, igualdade, valor numérico e raiz de um polinômio;
  - 8.2 Operações com polinômios;
  - 8.3 Métodos da divisão de polinômios;
  - 8.4 Produtos notáveis e fatoração;
- Matemática na atualidade:
  - 9.1 Tópicos em educação matemática.

### 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

GIRALDO, V.; RIPOLL, C.; PITOMBEIRA, J.; RANGEL, L. Livro companheiro do professor de matemática: Números Reais. Rio de Janeiro: SBM, 2012.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022	
<b>Tp. Período</b>	Anual	
<b>Curso</b>	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)	
<b>Disciplina</b>	2194/I - TOPICOS EM MATEMATICA (OPT)	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	MAN/I	

## PLANO DE ENSINO

LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.  
OLIVEIRA, K. I. M.; FERNANDEZ, A. J. C. Iniciação à Matemática: um curso com problemas e soluções: Rio de Janeiro, SBM, 2010.

### Complementar

---

DANTE, L. R. Tudo Matemática. São Paulo: Ática, 2013. (coleção do 6º ao 9º ano).  
FOMIN, D. et al. Círculos Matemáticos &#8722; a experiência russa. Rio de Janeiro. IMPA. 2010.  
HEFEZ, A. Elementos da Aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.  
ROQUE, Tatiana. História da Matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.  
DEVLIN, K. O gene da matemática: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático. Rio de Janeiro: Record, 2004.

---

### APROVAÇÃO

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