

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2025.1	<b>Curso:</b>	Matemática
<b>Turma:</b>	A	<b>Código Componente:</b>	IME0257
<b>Componente:</b>	TÓPICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	64	<b>UA Solicitante:</b>	IME
<b>Teórica/Prática:</b>	64/-	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	46n23	<b>Docente:</b>	Prof(a) Karly Barbosa Alvarenga

### 02. Ementa:

Materiais Concretos: números racionais. Aritmética. Álgebra. Geometrias. Probabilidade e Combinatória. Conjuntos discretos e contínuos. Elaboração e aplicação de materiais concretos para o ensino e a aprendizagem de matemática

### 03. Programa:

- Frações
- Funções
- Operações algébricas e numéricas
- Congruência módulo
- Geometria plana
- Geometria espacial
- Régua de Cálculo
- Mosaiques
- Material Dourado
- Cuisinaire
- Fracionando
- Ábaco de números inteiros
- Probabilidade
- leituras sobre O uso de materiais concretos, dentre outros conteúdos e materiais.

### 04. Cronograma:

DIAS	ATIVIDADE
<b>MARCO (6)</b>	
12	APRESENTAÇÃO. DEBATE. QUESTIONÁRIO
14	AULA TEÓRICA
19	AULA TEÓRICA
21	SISTEMA RETANGULAR E SISTEMA POLAR
26	SISTEMA RETANGULAR E SISTEMA POLAR
28	FRACIONANDO
<b>ABRIL (8)</b>	
2	N. INTEIROS
4	ALGEBRA
9	TANGRAM
11	MOSAÍQUES
16	MOSAÍQUES
23	AULA TEÓRICA
25	REGUA DE CÁLCULO
30	REGUA DE CÁLCULO
<b>MAIO (9)</b>	
2	GEOMETRIA ESPACIAL
7	GEOMETRIA ESPACIAL
9	AULA TEÓRICA
14	AULA TEÓRICA
16	CUISINAIRE. CONGRUÊNCIA MÓDULO
21	MATERIAL DOURADO. N. RACIONAIS
23	GEOMETRIA ANALÍTICA
28	OFICINA ESTUDANTES. PROBABILIDADE
30	GEOMETRIA ANALÍTICA
<b>JUNHO (8)</b>	
4	AULA TEÓRICA
6	AULA TEÓRICA
11	APLICAÇÃO NA ESCOLA
13	APLICAÇÃO NA ESCOLA
18	QUADRADOS MÁGICOS
20	TORRE DE HANOI
25	APOSTILA
27	ENTREGA DA APOSTILA EM DUPLA
<b>JULHO (1)</b>	
2	ENCERRAMENTO

**05. Objetivos Gerais:**

Elaborar e utilizar materiais concretos para o ensino e a aprendizagem de matemática em todos os níveis escolares.

**06. Objetivos Específicos:**

- estimular a criatividade; - promover o conhecimento matemático por meio da manipulação de materiais concretos; - conscientizar da possibilidade de elaboração de materiais concretos a partir de materiais reutilizáveis; - conhecer e utilizar vários materiais concretos que estão no LEMAT; e - organizar uma apostila referência para a utilização de materiais didáticos manipuláveis.

**07. Metodologia:**

As aulas serão ministradas por meio de oficinas, práticas e algumas teóricas com debates.

"As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina"

**08. Avaliações:**

A avaliação será por meio de:

- Participação (10%);
- Elaboração de materiais concretos (45%);
- Apostila final (45%).

**Observação:** Este é um planejamento que pode ser alterado, principalmente a avaliação e o tipo de aula.

**09. Bibliografia:**

- [1]: LORENZATO, Sergio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. LORENZATO, S. Para aprender Matemática. Autores Associados, 2010.
- [2]: Campinas: Autores Associados, 2006.
- [3]: PEREIRA, V.; BEZERRA, R. Tangram: Estratégias Lúdicas Para o Ensino de Geometria. Paraná, p.1-16, 2012.
- [4]: SCOPIM, Valéria. A torre de Hanói e o jogo de xadrez: Uma proposta do ensino de Matemática aliada ao lúdico. 2014.

[5]: 34 f. Monografia (Especialização) - Pós Graduação em Ensino de Ciências. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

[6]: Cap. 3.

VILLAÇA, B.; FALCÃO, A.; DIAS, M. Resolução de Problemas: Perspectivas da Utilização. Desta Metodologia Em Álgebra Dos Anos Finais do Ensino Fundamental. 1º Encontro de Educação Matemática IFFluminense.Nov.2013.

[7]: Disponível em:<<http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/>>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

[8]: SANTINHO, M; MACHADO, R. Os Fascinantes Quadrados Mágicos. São Paulo, p. 1-16. Disponível em: [mat.ufg.br/bienal/2006](http://mat.ufg.br/bienal/2006).

[9]: /mini/miriam.rosa.pdf>. Acesso em 01 de ago. 2016.

[10]: COSTA, A. Torre de Hanói, Uma Proposta de Atividade Para o Ensino Médio. Disponível em: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br). Acessado em: 01 de ago. 2016.

[11]: LOPES, T. A História dos Quadrados Mágicos. Disponível em:<[www.mat.uc.pt](http://www.mat.uc.pt)>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

[12]: TEIXEIRA, R. Quadrado Mágico Para Todos Os Gostos. Disponível em: <http://www.tribunadasilhas.pt>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

#### 10. Bibliografia Complementar:

[1]: LORENZATO, Sergio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. LORENZATO, S. Para aprender Matemática. Autores Associados, 2010.

[2]: Campinas: Autores Associados, 2006.

[3]: PEREIRA, V.; BEZERRA, R. Tangram: Estratégias Lúdicas Para o Ensino de Geometria. Paraná, p.1-16, 2012.

[4]: SCOPIM, Valéria. A torre de Hanói e o jogo de xadrez: Uma proposta do ensino de Matemática aliada ao lúdico. 2014.

[5]: 34 f. Monografia (Especialização) - Pós Graduação em Ensino de Ciências. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

[6]: Cap. 3.

VILLAÇA, B.; FALCÃO, A.; DIAS, M. Resolução de Problemas: Perspectivas da Utilização. Desta Metodologia Em Álgebra Dos Anos Finais do Ensino Fundamental. 1º Encontro de Educação Matemática IFFluminense.Nov.2013.

[7]: Disponível em:<<http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/>>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

[8]: SANTINHO, M; MACHADO, R. Os Fascinantes Quadrados Mágicos. São Paulo, p. 1-16. Disponível em: [mat.ufg.br/bienal/2006](http://mat.ufg.br/bienal/2006).

[9]: /mini/miriam.rosa.pdf>. Acesso em 01 de ago. 2016.

[10]: COSTA, A. Torre de Hanói, Uma Proposta de Atividade Para o Ensino Médio. Disponível em: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br). Acessado em: 01 de ago. 2016.

[11]: LOPES, T. A História dos Quadrados Mágicos. Disponível em:<[www.mat.uc.pt](http://www.mat.uc.pt)>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

[12]: TEIXEIRA, R. Quadrado Mágico Para Todos Os Gostos. Disponível em: <http://www.tribunadasilhas.pt>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

#### 11. Livros Texto:

[1]: LORENZATO, Sergio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. LORENZATO, S. Para aprender Matemática. Autores Associados, 2010. (B1)

[2]: LORENZATO, Sergio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. LORENZATO, S. Para aprender Matemática. Autores Associados, 2010. (B1)

[3]: TEIXEIRA, R. Quadrado Mágico Para Todos Os Gostos. Disponível em: <http://www.tribunadasilhas.pt>. Acesso em: 01 de ago. 2016. (B12)

#### 12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
4ª	N2	206, CAA (50)
4ª	N3	206, CAA (50)
6ª	N2	206, CAA (50)
6ª	N3	206, CAA (50)

#### 13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. 4f às 17h na sala 110 IME ou no local agendado previamente
2. 4f às 17h na sala 110 IME ou no local agendado previamente
3. 4f às 17h

#### 14. Professor(a):

Karly Barbosa Alvarenga. Email: [karly@ufg.br](mailto:karly@ufg.br), IME

---

Prof(a) Karly Barbosa Alvarenga