

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Semestre: | 2025.1 | Curso: | Matemática |
| Turma: | A | Código Componente: | IME0257 |
| Componente: | TÓPICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA | UA Responsável: | IME |
| Carga Horária: | 64 | UA Solicitante: | IME |
| Teórica/Prática: | 64/- | EAD/PCC: | -/- |
| Horários: | 46n23 | Docente: | 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 |
|------------------|------------------------------------|
| MARCO (6) | |
| 12 | APRESENTAÇÃO. DEBATE. QUESTIONÁRIO |
| 14 | AULA TEÓRICA |
| 19 | AULA TEÓRICA |
| 21 | SISTEMA RETANGULAR E SISTEMA POLAR |
| 26 | SISTEMA RETANGULAR E SISTEMA POLAR |
| 28 | FRACIONANDO |
| ABRIL (8) | |
| 2 | N. INTEIROS |
| 4 | ALGEBRA |
| 9 | TANGRAM |
| 11 | MOSAÍQUES |
| 16 | MOSAÍQUES |
| 23 | AULA TEÓRICA |
| 25 | REGUA DE CÁLCULO |
| 30 | REGUA DE CÁLCULO |
| MAIO (9) | |
| 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 |
| JUNHO (8) | |
| 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 |
| JULHO (1) | |
| 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.

[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. Acessado em: 01 de ago. 2016.

[11]: LOPES, T. A História dos Quadrados Mágicos. Disponível em:<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.

[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. Acessado em: 01 de ago. 2016.

[11]: LOPES, T. A História dos Quadrados Mágicos. Disponível em:<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 |
|----------------|---------|------------------|
| 4 ^a | N2 | 206, CAA (50) |
| 4 ^a | N3 | 206, CAA (50) |
| 6 ^a | N2 | 206, CAA (50) |
| 6 ^a | 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, IME

Prof(a) Karly Barbosa Alvarenga