

**Caracterização da disciplina – LAB 401-2**

|                             |   |                     |   |               |                |               |            |      |             |
|-----------------------------|---|---------------------|---|---------------|----------------|---------------|------------|------|-------------|
| Código da disciplina:       | MCTD017-18  | Nome da disciplina: | <b>Práticas de Ensino de Matemática II – PPC 2023</b> |               |                |               |            |      |             |
| Créditos (T-P-I):           | (2-2-4)   | Carga horária:      | 4 horas   | Aula prática: | 2              | Campus:       | Sto. André |      |             |
| Código da turma:            | NAMCTD017-18SA  | Turma:              | <b>B</b>  | Turno:        | <b>Noturno</b> | Quadrimestre: | <b>10º</b> | Ano: | <b>2024</b> |
| Docente(s) responsável(is): | <b>Prof. Dr. Francisco José Brabo Bezerra (CMCC)</b><br><a href="mailto:francisco.bezerra@ufabc.edu.br">francisco.bezerra@ufabc.edu.br</a> – sala 542-2 (Bloco A) |                     |   |               |                |               |            |      |             |

**Alocação da turma e horário de atendimento aos alunos**

|               | Segunda    | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado |
|---------------|------------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 17:00 - 19:00 | Orientação |       |        |        |       |        |
| 19:00 - 20:00 | X          |       |        |        |       |        |
| 20:00 - 21:00 | X          |       |        |        |       |        |
| 21:00 - 22:00 |            |       | X      |        |       |        |
| 22:00 - 23:00 |            |       | X      |        |       |        |

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

Refletir sobre as questões mais emergentes relativas à organização curricular e aos recursos didático-pedagógicos para o planejamento e a avaliação de conteúdos relativos ao Ensino Fundamental.

**Objetivos específicos**

- ✓ abordar os diferentes pensamentos matemáticos e suas respectivas linguagens.
- ✓ estabelecer relações entre esses pensamentos, suas diversas linguagens, recursos metodológicos e instrumentais os mais variados com o contexto social e cultural de imersão das comunidades de práticas da região.
- ✓ dar subsídios didáticos, de forma prática, no tocante à organização dos conteúdos tanto conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino da matemática, aproximando-os tanto dos documentos legais que regem a docência em nível nacional e estadual bem como das exigências organizacionais que estes provocam nas escolas e nas salas de aula, nas condições em que se considera seu processamento.
- ✓ proporcionar um caminho gradual e suave de transição do Ensino Fundamental (anos finais) para o Ensino Médio por meio da abordagem desses diversos pensamentos, linguagens e recursos metodológicos integrando-os na medida do possível.

**Ementa**

Abordagem dos processos de formação e de formalização dos conceitos aritméticos, geométricos, algébricos e estatísticos e das proposições matemáticas relacionadas pertinentes ao Ensino Fundamental, de forma exploratória e investigativa. Planejamento curricular, plano de aula, avaliação e análise de material didático, associados aos conteúdos abordados, tendo como referências as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares e a Base Nacional Comum Curricular e usando Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática como recursos metodológicos para o ensino de matemática. Nesta prática serão abordados conteúdos tais como: Números racionais e reais: propriedades e contagem; Expressões algébricas e suas interfaces com os números; Inequações e gráficos; Geometria de Tales e Pitágoras; Áreas e Volumes de sólidos geométricos. Equações de 1º e 2º; graus; Conceito inicial de função; Semelhança de triângulos e razões trigonométricas; Geometria de corpos redondos e probabilidade.

**Conteúdo Programático**

1. Concepções sobre a Matemática: discussões associadas aos documentos oficiais e às pesquisas em Educação Matemática.

2. Recursos didático-pedagógicos (digitais ou não) para o planejamento de aulas de matemática.
3. Elaboração de Planos de Aula.
4. Apresentação e discussão sobre os conteúdos matemáticos dos anos finais do Ensino Fundamental

### Metodologia

**RECOMENDAÇÃO:** Práticas de Ensino de Matemática I.

- Leitura de artigos e/ou capítulos de livro indicados;
- Resenhas sobre os materiais de leitura;
- Participação nas aulas e discussões com temáticas específicas;
- Seminários;
- Trabalho Final – Entrega de um plano de aula (o mesmo poderá ser publicado nos cadernos de Práticas da Licenciatura em Matemática).

Estão previstas em caráter de recuperação, de acordo com as normas institucionais, ao final do quadrimestre:

- Avaliação Substitutiva para quem faltar na Prova;
- Reposição de uma falta em aula com respectiva atividade.
- Exame: apenas para os alunos com conceitos D ou F. Substitui apenas a nota da Prova.

#### Conceitos

Conceito final - síntese dos conceitos obtidos ao longo do quadrimestre nos diversos instrumentos avaliativos, podendo ser atribuídos os conceitos A, B, C, D, F ou O, de acordo com as normas institucionais da UFABC. A participação de cada um dos instrumentos avaliativos (cinco itens abaixo) na atribuição do conceito final, sendo a entrega do plano de aula metade do total avaliado.

#### Frequência

A frequência mínima obrigatória para aprovação na disciplina é de 75% das aulas.

#### Leitura dos textos

A leitura dos textos é indispensável para a boa qualidade das discussões nas aulas e, portanto, é obrigatória.

#### Assiduidade

Elemento importante e será considerada na avaliação final, pois é imprescindível para uma boa formação do futuro profissional da Educação.

### Instrumentos e critérios de avaliação

- 1 - Participação ativa nas discussões e debates – (Peso: 1,0)
- 2 - Resenhas críticas – (Peso: 1,0)
- 3 - Seminários – (Peso: 2,0)
- 4 - Avaliação Final – trabalho final: entrega de um plano de aula – (Peso: 6,0)
- 5 – Pontualidade na entrega das atividades.

**Atividades recebidas em atraso terão sua nota reduzida a 50% do valor inicial.**

### Cronograma

| Semana | Data  | Atividades   |
|--------|-------|--|
| 1ª     | 24/06 | Apresentação dos alunos e do curso<br>Avaliação<br>Vídeo com a palestra de Ubiratan D'Ambrósio<br>Organização dos seis grupos para as atividades ref aos textos. |

**Curso de Licenciatura em Matemática**

|    |       |  |
|----|-------|--|
|    | 26/06 | Oficina sobre a construção do plano de aula – trabalho final.  |
| 2ª | 01/07 | Oficina sobre planejamento<br><b>Desafios pedagógicos do projeto de Ensino-Aprendizagem.</b><br>Sorteio dos 4 grupos para a aula de 24/7   |
|    | 03/07 | Projeto de vida – Análise do material da SEE-SP para o Ensino Fundamental  |
| 3ª | 08/07 | <b>FERIADO</b>   |
|    | 10/07 | Vídeo com a Psicóloga Profa. Valeria Arantes (USP)   |
| 4ª | 15/07 | Texto 1: Opinião dos Professores acerca do Desempenho dos Estudantes no Teste Cognitivo de Matemática no Saeb 9º do Ensino Fundamental.<br><a href="http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/article/view/2749/2097">http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/article/view/2749/2097</a><br><b>Resenha do texto 1 – todos deverão entregar</b> , menos o grupo que apresenta.<br>Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável:  |
|    | 17/07 | Texto 2 – O Ensino de <b>Geometria</b> no EF – Leitura e fichamento<br>Frantz & Bisognin. Ensino da Geometria nos anos finais do Ensino Fundamental: um problema sistêmico. Revista Educar Mais. 2022.<br>Link: <a href="https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2648">https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2648</a><br><b>Resenha do texto 2</b> – todos deverão entregar, menos o grupo que apresenta.<br>Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável:  |
| 5ª | 22/07 | Texto 3 – O ensino de <b>Estatística</b> no EF – Leitura e fichamento<br>KUNH & PEREIRA. Estatística nos Anos Finais do Ensino Fundamental: possíveis conexões teóricas e práticas. REnCiMa, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 1-22, abr./jun. 2021.<br>Link: <a href="https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2859">https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2859</a><br><b>Resenha do texto 3</b> – todos deverão entregar, menos o grupo que apresenta.<br>Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável: |
|    | 24/07 | <b>Seminários.</b><br><b>Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática</b> como recursos metodológicos para o ensino de matemática.<br>Cada grupo ( <b>4 grupos com outra composição</b> ) deverá trazer uma apresentação para um desses temas, e exemplos aplicados ao EF para discutir e propor soluções com os colegas. <b>Sorteio 01/07</b><br><b>Grupo Álgebra:</b> Jogos Manipulativos<br><b>Grupo Aritmética:</b> Projetos investigativos   |
| 6ª | 29/07 | <b>Seminários.</b><br><b>Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática</b> como recursos metodológicos para o ensino de matemática.<br>Cada grupo ( <b>4 grupos</b> ) deverá trazer uma apresentação para um desses temas, e exemplos aplicados ao EF para discutir e propor soluções com os colegas. <b>Sorteio 01/07</b><br><b>Grupo Geometria:</b> História da Matemática<br><b>Grupo Estatística:</b> Etnomatemática   |
|    | 31/07 | Texto 4 – O ensino de <b>Álgebra</b> no EF – Leitura e fichamento<br>Álgebra nos Anos Finais do Ensino Fundamental: reflexões a partir dos PCN e da BNCC para construção do pensamento algébrico significativo. Rencima,   |

|    |       |   |
|----|-------|---|
|    |       | <p>2021.<br/>Link: <a href="https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2883">https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2883</a></p> <p><b>Resenha do texto 4</b> – todos deverão entregar, menos o grupo que apresenta. Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável:</p>   |
| 7ª | 05/08 | <p>Texto 5 – Trajetórias do ensino de matemática.<br/>PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni e NACARATO, Adair Mendes. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. ESTUDOS AVANÇADOS 32 (94), 2018.<br/>Link: <a href="https://www.scielo.br/j/ea/a/VqMq5VmXSk45CKXtvFmZZrN/">https://www.scielo.br/j/ea/a/VqMq5VmXSk45CKXtvFmZZrN/</a></p> <p><b>Resenha do texto 5</b> – todos deverão entregar, menos o grupo que apresenta. Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável:</p>  |
|    | 07/08 | <p>Texto 6 – O ensino da <b>Aritmética</b> no EF – Leitura e fichamento.<br/>Pensamento numérico e geométrico nos anos finais do ensino fundamental: Um estudo de caso (2021).<br/>Link: <a href="https://www.researchgate.net/publication/353323698">https://www.researchgate.net/publication/353323698</a></p> <p><b>Resenha do texto 6</b> – todos deverão entregar, menos o grupo que apresenta. Apresentação, debate e questões sobre o texto = Grupo responsável:</p>   |
| 8ª | 12/08 | <p><b>Seminários temáticos:</b> Cada grupo irá apresentar um assunto (Geometria, Álgebra, Aritmética ou Estatística), observando os conteúdos do Plano de Ensino de Práticas II – vide ementa.</p> <p><b>Apresentação de 2 grupos por dia (cada grupo deverá apresentar um seminário de 45 min, com 15 min para debate):</b></p> <p><b>Grupo 1 (Geometria 6º. E 7º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Geometria para o EF.</p> <p><b>Grupo 2: (Estatística 6º. E 7º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Estatística para o EF.</p> |
|    | 14/08 | <p><b>Grupo 3: (Álgebra 6º. E 7º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Álgebra para o EF.</p> <p><b>Grupo 4: (Aritmética 6º. E 7º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Aritmética para o EF.</p>   |
| 9ª | 19/08 | <b>FERIADO</b>  |
|    | 21/08 | <p><b>Grupo 5: (Geometria 8º. E 9º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Geometria para o EF.</p> <p><b>Grupo 6: (Estatística 8º. E 9º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História</p>   |

**Curso de Licenciatura em Matemática**

|                 |       |  |
|-----------------|-------|--|
|                 |       | da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Estatística para o EF.  |
| 10 <sup>a</sup> | 26/08 | <p><b>Grupo 7: (Álgebra 8º. E 9º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Álgebra para o EF.</p> <p><b>Grupo 8: (Aritmética 8º. E 9º. ano)</b> o grupo irá escolher um recurso metodológico: Projetos investigativos, Materiais Manipulativos e Jogos, História da Matemática e Etnomatemática, e apresentar uma aula (ou mais) de Aritmética para o EF.</p>  |
|                 | 28/08 | <p><b>Artigo:</b> Tópicos de Geometria no Ensino fundamental: um olhar para coleções de livros didáticos norteados pela Base Nacional Comum Curricular. 2022.<br/>LINK: <a href="https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20423/209209217219">https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20423/209209217219</a><br/>Olhar de professor, Ponta Grossa, v. 25, p. 1-27, e-20423.067, 2022.<br/>Disponível em &lt;<a href="https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor">https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor</a>&gt;</p> <p><b>Questões para o debate:</b> Os grupos de 1 a 8 deverão propor uma questão para o debate (<b>enviar a questão dia 26/08</b>)</p> |
| 11 <sup>a</sup> | 02/09 | <p><b>Planos de aula:</b> apresentação dos planos de aula em fase de finalização<br/><b>Alunos:</b></p>  |
|                 | 04/09 | <p><b>Planos de aula:</b> apresentação dos planos de aula em fase de finalização<br/><b>Alunos:</b></p>  |
| 12 <sup>a</sup> | 09/09 | <p><b>Planos de aula:</b> apresentação dos planos de aula em fase de finalização<br/><b>Alunos:</b></p>  |
|                 | 11/09 | <p>Avaliação e autoavaliação – presença obrigatória<br/><b>Entrega do trabalho final – Plano de aula</b></p>   |
| 13 <sup>a</sup> |       | <p><b>Exame e Recuperação</b> – Entrega de atividades em atraso.<br/>REPOSIÇÃO DE 08/07<br/>REPOSIÇÃO DE 19/08</p>   |

1. D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
2. LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
3. MIGUEL, A. BRITO, A. J., CARVALHO, D. L., MENDES, I. A. **História da Matemática em Atividades Didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

**Referências bibliográficas complementares**

1. BORBA, M.C.; SILVA, R.S.R. e GADANIDIS, G. **Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
2. DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática: Teoria e Prática**. São Paulo: Ática, 2009.
3. IEZZI, G. (org.) **Fundamentos de Matemática Elementar (11 volumes)**. São Paulo: Atual, 2008.
4. MEYER, J.F. C. A.; CALDEIRA, A.D. e MALHEIROS, A.P.S. **Modelagem em Educação Matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
5. SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papius, 2001.

**Outras bibliográficas**

1. BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática – 5ª a 8ª série.** Brasília: MEC/SEF, 1997.
2. BRASIL. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental - 5ª a 8ª séries: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 2002.
3. BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.** In: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.
4. BRASIL. **Bases Nacionais Curriculares Comuns – BNCC.** Brasília-DF: MEC, 2017.
5. PONTE, J. P. BROCADO, J., OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de aula.** 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.