

Curso de Licenciatura em Matemática
Caracterização da disciplina

Cód. disciplina:	MCZD001-18	Nome da disciplina:	Didática da Matemática						
Créditos(T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:	4 horas	Aula prática:	2	Campus:	SA		
Cód.da turma:	NAMCZD001	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	O.L.	Ano:	2024
Docente responsável:	Prof. ^a Dr. ^a Vivili Maria Silva Gomes (CMCC) - email: vivili.gomes@ufabc.edu.br - Sala 506-2								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 – 09:00			Aula Lab 401-2			
09:00 – 10:00			Aula Lab 401-2			
10:00 – 11:00	Aula Lab 401-2			Apoio Sala 506-2		
11:00 –12:00	Aula Lab 401-2			Apoio Sala 506-2		

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

- Compreender os principais aspectos didáticos envolvidos nos processos de ensinar e de aprender matemática.

Objetivos específicos

- Investigar os diferentes aspectos conceituais e didáticos da matemática nos seus ramos: aritmética, álgebra, geometria, estatística e probabilidade.
- Relacionar os conhecimentos matemáticos, no contexto da tipologia dos conteúdos, apreendidos na formação inicial com os da Educação Básica.
- Discutir o ato pedagógico de planejar-executar-avaliar no contexto da didática da matemática
- Discutir a importância da relação pedagógica professor-aluno-conhecimento matemático.
- Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo sobre questões curriculares relativas ao ensino da matemática
- Desenvolver a perspectiva argumentativa, tanto escrita como oral, dentro dos tópicos abordados.
- Apresentar tópicos específicos da didática da matemática como o Perfil Conceitual e a Didática Francesa.

Ementa

Processos de ensino e aprendizagem da aritmética, álgebra, geometria, estatística e probabilidade. Matemática para o ensino: relações da matemática dos cursos de licenciatura com a matemática do ensino básico. Questões curriculares: análises de propostas curriculares e produção de material didático. Estudos de aulas como recursos didáticos para o ensino de matemática. Perfil conceitual: interações discursivas nas aulas de matemática. Tópicos de Didática da Matemática Francesa: transposição didática, obstáculos epistemológicos e teoria das situações didáticas.

Conteúdo programático

1. Aspectos gerais e teóricos sobre a Didática Geral e Didática da Matemática.
2. Processos de ensino e aprendizagem (abordagens didáticas) da
 - a. aritmética.
 - b. álgebra.
 - c. geometria.
 - d. estatística e probabilidade.
3. Matemática para o ensino: relações da matemática dos cursos de licenciatura com a matemática do ensino básico.
4. Questões curriculares: análises de propostas curriculares e produção de material didático como livros didáticos, jogos, materiais manipulativos e tecnologias digitais entre outros.
5. Estudos de aulas como recursos didáticos para o ensino de matemática.
6. Perfil conceitual: interações discursivas nas aulas de matemática.
7. Tópicos de Didática da Matemática Francesa: transposição didática, obstáculos epistemológicos, teoria das situações didáticas, os campos conceituais, registros de representação semiótica; engenharia didática, e outras propostas.

**Semana
Aulas**
Conteúdo/Estratégias didáticas/Avaliação

Curso de Licenciatura em Matemática

1 30/09 e 02/10	Conversa com os alunos. Aspectos gerais e teóricos sobre a Didática Geral e Didática da Matemática. Apresentação da disciplina. Vídeo 1 e Texto introdutório .
2 (07/10)* e 09/10	Debate sobre dois textos: um sobre Didática Geral e outro sobre Didática da Matemática (Texto 1a e Texto 1b). RNI01 .
3 14 e 16/10	Leitura e discussão do Texto 2 sobre Raciocínio matemático Estudo das tarefas exploratórias apresentadas no texto. RNI02 .
4 21 e 22/10	Abordagem didática para Números. Leitura e discussão do Texto 3 , por meio de tarefa exploratória. Abordagem didática para Álgebra. Leitura e discussão do Texto 4 , por meio de alguma tarefa exploratória. RNI03 .
5 (28/10)* e 30/10	Elaboração, apresentação e discussão de tarefas exploratórias.
6 04 e 06/11	Abordagem didática para Geometria. Leitura e discussão do Texto 5 , por meio de alguma tarefa exploratória. Abordagem didática para Estatística e Probabilidade. Leitura e discussão do Texto 6 , por meio de alguma tarefa exploratória. RNI04 .
7 11 e 13/11	Estudos de aulas como recursos didáticos para o ensino de matemática. Texto 7 . Questões curriculares: análises de material didático para o ensino. Texto 8 . RNI05 .
8 18/11 e (20/11)*	Seminário 1: teoria das situações didáticas
9 25/11 e (27/11)**	Seminário 2: contrato didático
10 02 e 04/12	Seminário 3: transposição didática
11 09 e 11/12	Seminário 4: obstáculos didáticos Seminário 6: perfil conceitual - interações discursivas nas aulas de matemática
12 16 e 18/12	Seminário 7: registros de representação semiótica Seminário 8: teoria dos campos conceituais
*(reposições) 27/01 e 01/02/2025	De 07/10 (segunda) em 24/01/25 (sexta); de 28/10 (segunda) em 27/01/25 (terça); de 20/11 (quarta) em 01/02/25 (sábado). Autoavaliação. Avaliação Substitutiva e Recuperação. Revisão de notas. Encerramento.

Metodologia do Ensino/Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação

RECOMENDAÇÃO: não há, embora ter cursado Didática seja recomendável.

Estratégias Didáticas

- Leitura com análise e síntese de textos e assistência de vídeos.
- Rodas de conversa para discussão e compartilhamento de ideias sobre as temáticas estudadas, suas problematizações e atividades desenvolvidas;
- Registros narrativos individuais (RNI) a serem produzidos, semanalmente;
- Oficinas pedagógicas ou simulação de aulas com tarefas exploratórias e investigativas de matemática, gravadas em pequenos vídeos a serem analisados pela própria turma que experimentou as aulas.
- Elaboração, apresentação e redação de tarefa exploratória matemática.
- Seminários sobre temáticas pertinentes a ementa.

Avaliação e seus instrumentos

Contínua, por meio dos registros avaliativos compatíveis com as estratégias acima. Esses registros avaliativos são compostos pelas diversas participações em rodas de conversa, leituras, elaboração e compartilhamento de atividades e tarefas feitas no coletivo, em grupos ou individuais, os registros narrativos individuais (RNI) guiados por orientações da docente, elaboração e condução de seminários em grupos sobre temáticas abordadas na disciplina. Serão considerados dois conjuntos de seminários a serem conduzidos por grupos de alunos. Um conjunto consiste de um texto a ser estudado por toda a turma com discussão conduzida por um dos grupos por meio de uma tarefa matemática exploratória. O outro conjunto consiste de uma temática a ser estudada, apresentada e discutida por cada um dos grupos.

Atribuição de Conceitos

Conceito final - síntese dos conceitos obtidos nos registros avaliativos podendo ser atribuídos os conceitos A, B, C, D, F ou O, de acordo com as normas institucionais da UFABC. A assiduidade nessas participações será levada em conta pois é imprescindível para uma boa formação do futuro profissional da Educação. A leitura dos textos e assistência aos vídeos são indispensáveis para a boa qualidade das discussões ao longo do processo e realização das atividades propostas.

Recuperação

O processo de recuperação é feito continuamente ao longo do quadrimestre, conforme dificuldades e necessidades apontadas pelos alunos. Trata-se de avaliação contínua. Porém, caso o estudante não tenha conseguido atingir aprovação no processo, poderá requerer avaliação final, de acordo com as normas vigentes.

Frequência

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

Comunicação

Em sala de aula, pela plataforma SIGAA e email institucional.

Referências bibliográficas básicas

- CURY, H. N.; VIANNA, C. R. **Formação do Professor de Matemática: reflexões e propostas**. Santa Cruz do Sul: Instituto Padre Reus, 2009.
- D'AMORE, B. **Elementos de Didática da Matemática**. 2.eEd. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
- PONTE, J. P. **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2014. E-Book.

Referências bibliográficas complementares

- CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa: Gradiva, 2000.
- COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é Matemática?** Rio de Janeiro: editora Ciência Moderna, 2000.
- LORENZATO, S. **Laboratório de Ensino de Matemática para Formação de professores**. 3. ed. Campinas: Autores associados, 2010.
- MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. **Álgebra para a Formação do professor: explorando os conceitos de equação e de função**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.