

Caracterização da disciplina

Cód. disciplina:	MCTD018-18	Nome da disciplina:	Práticas de Ensino de Matemática III						
Créditos(T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:	4 horas	Aula prática:	2	Campus:	SA		
Cód.da turma:	NAMCTD018-18SA	Turma:	A	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	11º	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):	Prof. ^a Dr. ^a Elisabete Marcon Mello (CMCC) elisabete.marcon@ufabc.edu.br – Campus SA sala 514 -2 (Bloco A) Prof. ^a Dr. ^a Vivilí Maria Silva Gomes (CMCC) vivilee.gomes@gmail.com – Campus SA sala 506-2 (Bloco A)								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
10:00 - 11:00				Apoio sala 514-2		
18:00 - 19:00				Apoio sala 506-2		
19:00 - 20:00		lab 401-2 Elisabete				
20:00 - 21:00		lab 401-2 Elisabete				
21:00 - 22:00				lab 401-2 Vivilí		
22:00 - 23:00				lab 401-2 Vivilí		

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Refletir sobre as questões mais emergentes relativas ao ensino de Matemática para o Ensino Médio, no atual contexto educacional, pertinentes à organização curricular e ao suporte pedagógico. Oferecer condições para que o aluno desenvolva uma postura crítica com relação à sua prática, conhecendo alternativas metodológicas ao ensino tradicional, percebendo os valores implícitos em cada organização curricular e ampliando suas concepções acerca da Matemática e de seu ensino.

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 Médio, 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, Resolução de Problemas, Modelagem e Tecnologias como recursos metodológicos para o ensino de matemática. Nesta prática serão abordados conteúdos tais como: Regularidades numéricas: PA e PG; Relações entre duas grandezas e o conceito de função afim e quadrática; Conceito de exponencial e logaritmo e respectivas funções; Relação entre geometria e trigonometria; Resoluções em triângulos não retângulos; Fenômenos periódicos e a interpretação gráfica.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
18/9 e 20/9	Apresentação dos alunos e da Ementa. Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) com implicações para a Matemática.	Narrativas sobre a experiência escolar em Matemática no Ensino Médio. Leitura das	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula.

Curso de Licenciatura em Matemática

	Primeiro contato com os conteúdos matemáticos da ementa.	DCNEM. Elaboração de um plano de aula individual para o 3º ano do EM em Matemática (Temas da Ementa). Roda de conversa	Caráter avaliativo contínuo e formativo.
25/9 e 27/9	Orientações Curriculares Nacionais para o EM: PCN e PCN+. A Base Nacional Curricular Comum (BNCC). A questão da diversidade na sala de aula é tratada nos documentos? Conteúdos conceituais da ementa para pesquisa.	Leitura dos documentos com destaques feitos pelos alunos em grupos. Produção de síntese. Compartilhamento em Roda de conversa. Distribuição dos grupos para Elaboração de SD ou PT (Temas da ementa) Pesquisa Inicial.	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
02/10 e 04/10	Planejamento de ensino: como elaborar um plano de aula? A matriz de Competências para o Ensino Médio. Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Apresentação das concepções de planos de aula com avaliação pelos pares. Roda de conversa.	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
09/10 e 11/10	Planejamento de ensino: como elaborar um plano de aula? A matriz de Competências para o Ensino Médio. Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Reuniões de grupos com orientação com material disponibilizado no LAPEMC. Vivências de situações didáticas. Roda de conversa.	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
16/10 e 18/10	Planejamento de ensino: como elaborar um plano de aula? A matriz de Competências para o Ensino Médio. Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Reuniões de grupos com orientação com material disponibilizado no LAPEMC. Vivências de situações didáticas. Roda de conversa	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
23/10 e 25/10	Planejamento de ensino: a escolha dos recursos pedagógicos. Conteúdos Procedimentais da ementa. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Reuniões de grupos com orientação com material disponibilizado no LAPEMC. Vivências de situações didáticas. Roda de conversa	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
30/10 e 01/11	Planejamento de ensino: a escolha dos materiais didáticos. Conteúdos atitudinais da ementa. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Reuniões de grupos com orientação com material disponibilizado no LAPEMC. Vivências de situações didáticas.	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.

Curso de Licenciatura em Matemática

		Roda de conversa	
06/11 e 08/11	Planejamento de ensino: possibilidades avaliativas. Problematizações para os temas da ementa e os pensamentos matemáticos envolvidos.	Produção de síntese reflexiva sobre os temas contidos na ementa. Roda de conversa	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
13/11 e 15/11	Pesquisa na proposta curricular do Estado de São Paulo e em livros didáticos do acervo do LAPEMC	Produção de síntese reflexiva sobre os temas contidos na ementa. Roda de conversa	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
20/11 e 22/11	Vivência da SD ou PT elaborados pelos grupos ou pelo coletivo.	Produção de síntese em tabelas. Publicação no grupo em rede social. Comentários críticos pelos pares	Registros de atividades de aula e relatórios diversos extra-aula. Planejamentos diversos. Apresentações e participações diversas na aula. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
27/11 e 29/11	Apresentação dos portfólios Individuais	Avaliação pelos pares. Roda de conversa	Registros de observação, avaliação pelos pares. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
04/12 e 06/12	Apresentação dos portfólios Individuais	Avaliação pelos pares. Roda de conversa	Registros de observação, avaliação pelos pares. Caráter avaliativo contínuo e formativo.
11/12 e 13/12 (reposição)	Avaliação e Auto-avaliação. Sínteses avaliativas sobre as SD propostas.	Roda de conversas	Sínteses escritas

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Considerando as diversas estratégias didáticas abaixo descritas:

- Leitura e discussão com análise e síntese de textos, programas, livros didáticos e paradidáticos;
- Oficinas pedagógicas propostas pela docente e vivenciadas na sala de aula;
- Registros narrativos diversos;
- Comentários e sínteses de estudos compartilhados em apresentações em sala de aula individual ou em grupo.
- Rodas de conversa sobre a elaboração dos projetos discentes e acompanhamento da docente;
- Elaboração e apresentação da Sequência Didática (SD) ou Projeto de Trabalho (PT) com temas geradores relativos aos conteúdos matemáticos da ementa em grupos;
- Apresentação da Sequência Didática (SD) ou Projeto de Trabalho (PT) com temas geradores relativos aos conteúdos matemáticos da ementa em grupos;
- Elaboração e compartilhamento de Portfólios individual com auto-avaliação.

O acompanhamento do aluno é contínuo, por meio dos registros avaliativos compatíveis com as estratégias acima expostas.

Os registros avaliativos se resumem nos 4 instrumentos abaixo denominados cada um de “Conjunto Avaliativo”.

- 1-) Conjunto Avaliativo **A**: as diversas **atividades** feitas em sala no coletivo, em grupos e individuais na sala de aula presencial.
- 2-) Conjunto Avaliativo **T**: as diversas tarefas feitas fora da sala de aula presencial: leitura com produção de síntese, produção de relatórios individuais ou em grupo e comentários feitos no FB.
- 3-) Conjunto Avaliativo **E**: os estudos feitos em aula em grupos incluindo sínteses de documentos, apresentações dos

grupos, conversas com a docente e pesquisas.

4-) Conjunto Avaliativo **SD** ou **PT** (a definir com os alunos): planejamento, redação e apresentação da Sequência Didática (SD) temática feita em grupo.

Acrescido de um Instrumento de Auto-avaliação e Avaliação Substitutiva de falta e tarefa não realizada, ao final do quadrimestre.

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.

Referências bibliográficas básicas

- 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.
- DANTE, L. R. **Formulação e Resolução de Problemas de Matemática: Teoria e Prática**. São Paulo: Ática, 2009.
- MEYER, J.F. C. A.; CALDEIRA, A.D. e MALHEIROS, A.P.S. **Modelagem em Educação Matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- PONTE, J. P. BROCADO, J., OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de aula**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

Referências bibliográficas complementares

- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- BRASIL. **PCN+Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. v.2. Brasília: MEC/SEF, 2006.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Terceira versão revista. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: 07 julho 2017.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- IEZZI, G. (org.) **Fundamentos de Matemática Elementar (11 volumes)**. São Paulo: Atual, 2008.
- LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papyrus, 2001.