



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico: Licenciatura

Turno: Noturno

Currículo: 2019

Unidade curricular: Pesquisas em Educação Matemática

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 7º

Carga Horária (em hora e em hora-aula):

Total: 72h/a – 66h

Teórica: 72h/a – 66h

Prática: 0h/a – 0h

Pré-requisito: Não há

Correquisito: Não há

Docente Responsável: Romélia Mara Alves Souto

EMENTA

A Educação Matemática como campo profissional e científico. A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências. Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática; Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática; Investigação científica: sua estrutura e modalidades possíveis; Elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas; Redação da pesquisa: relatório, monografia, dissertação, tese; Avaliação de trabalhos de pesquisa; Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.

CRONOGRAMA

07/03 - Apresentação do Plano de Ensino; definição dos grupos de trabalho; definição da agenda de seminários; introdução à Pesquisa em Educação Matemática;

08 e 14/03 - **A Educação Matemática como campo profissional e científico:** a Educação Matemática – constituição histórica e epistemológica;

15 e 21/03 - **A Educação Matemática como campo profissional e científico:** a Educação Matemática no Brasil.

22, 28 e 29/03 - **A Educação Matemática como campo de pesquisa:** sua história, objetivos e tendências.

04/04 - **Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática:** Ensino e Aprendizagem de Matemática;

05/04 - **Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática:** Formação de Professores e Currículo;

11/04 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: História, Filosofia e Educação Matemática;

12/04 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: Tecnologia e Educação Matemática

18/04 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: gLetramento matemático

19 e 25/04 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática:
Etnomatemática

26/04 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Modelagem matemática;

02/05 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Mídias tecnológicas;

03/05 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: História da Matemática;

09/05 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Resolução de problemas.

10, 16 e 17/05 - Investigação científica: estrutura e modalidades possíveis da investigação científica em Educação Matemática.

23, 24 e 30/05 – Fases do processo de investigação: a elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas;

31/05, 06 e 07/06 - Redação da pesquisa: relatórios de pesquisa; monografia, dissertação, tese.

13/06 - Avaliação de trabalhos de pesquisa: rastreamento de plágio; detecção e análise de problema e objetivos;

20/06 - Avaliação de trabalhos de pesquisa: rastreamento de plágio; detecção e análise de problema e objetivos;

21, 27 e 28/06 - Avaliação de trabalhos de pesquisa: análise de resultados e discussão; análise de resumo e palavras-chave; conferência das referências.

04/07 - Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.

05/07 – encerramento do semestre, avaliação da disciplina.

Obs.: o calendário não comporta todas as aulas da disciplina. Assim, as duas aulas que faltam serão repostas em dias e horários acordados com os discentes.

OBJETIVOS

Oportunizar uma discussão que possibilite ao graduando compreender a Educação Matemática como área que se define a partir de atividades realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos e não, unicamente, como o conjunto de conhecimentos produzidos

por esses indivíduos em suas atividades. Delimitar os objetos e objetivos inerentes à investigação em Educação Matemática. Identificar tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática. Elaborar projetos de pesquisa em Educação Matemática.

METODOLOGIA

O conteúdo proposto será desenvolvido, principalmente, por meio do estudo de textos e vídeos. Serão realizadas discussões em grupos, debates, apresentação de seminários e sessões plenárias a respeito de textos estudados e vídeos assistidos, por meio dos quais os alunos serão incentivados a dialogar com os pares, a exporem suas ideias e suas dúvidas, a refletir sobre os conteúdos trabalhados e confrontar diferentes pontos de vista.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através dos seguintes instrumentos:

- seminários em grupo – 10 pts;
- avaliação escrita individual – 10 pontos;
- participação nos debates realizados em sala de aula – 10 pontos.

A nota final será a média aritmética das notas obtidas nessas avaliações. Será aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6 e 75% de frequência às aulas. Ao final do semestre, o aluno que não obtiver média igual ou superior a 6, poderá fazer uma avaliação substitutiva, que constará da produção de um texto escrito sobre temas tratados durante o semestre. Caso seja favorável ao aluno, a nota obtida nessa avaliação deverá substituir a menor das notas obtidas nas avaliações anteriores, servindo assim, para elevar a sua média final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*/ organizadora Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 1999.
- [2] BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C.. *Educação matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez, 2004.
- [3] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção formação de professores)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] FIORENTINI, D. *Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares*. São Paulo: Mercado de Letras, 2008.
- [2] PAIS, L. C. *Ensinar e aprender Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- [3] TOMAZ, V. S. *Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula*/ Vanessa Sena Tomaz, Maria Manuela Martins Soares David. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [4] BORBA, M. C.. *Educação a distância online*/ Marcelo de Carvalho Borba, Ana Paula dos Santos Malheiros, Rúbia Barcelos Amaral Zulatto. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [5] CURY, H. N. *Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos*/ Helena Noronha Cury. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [6] ALRO, H. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*/ Helle Alro e Ole Skovsmose; Tradução: Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- [7] BORBA, M. C. *Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática*

Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba; Tradução: Antonio Olímpio Júnior. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[8] MACHADO, N. J. *Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, Comunicação, argumentação*/ Nilson José Machado, Marisa Ortegoza da Cunha. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[9] MOREIRA, P. C. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*/ Plínio Moreira, Maria Manuela M. S. David. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[10] BORBA, M. C. *Informática e Educação Matemática*/ Marcelo de Carvalho Borba, Miriam Godoy Penteado - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[11] BICUDO, M. A. V. *Filosofia da Educação Matemática*/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[12] D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática - elo entre tradições e modernidade*/ Ubiratan D'Ambrosio - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[13] PAIS, L. C. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*/ Luiz Carlos Pais Godoy Penteado - 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[14] FONSECA, M. C. *Educação Matemática de Jovens e Adultos*/ Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[15] BARBOSA, R. M. *Descobrimo a Geometria Fractal-para a sala de aula*/ Ruy Madsen Barbosa. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Tendências em Educação Matemática)

[16] PONTE, J. P. *Investigações matemáticas na sala de aula*/ João Pedro da Ponte, Joana Brocardo, Hélia Oliveira. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[17] FALCÃO, J. T. R. *Psicologia da Educação Matemática*/ Jorge Tarcísio da Rocha Falcão. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[18] BORBA, M. C. *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*/ Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba, e Jussara de Loiola Araújo; autores Dario Fiorentini, Antonio Vicente Marafioti Garnica, Maria Aparecida Viggiani Bicudo. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

[19] MIGUEL, A. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*/ Antonio Miguel, Maria Ângela Miorim. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

Coordenador

Assinatura do professor

Assinatura do

Data ____/____/____

Data

_____/_____/____

CRONOGRAMA DE AULAS – PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

AULAS	DATA	CONTEÚDO/ATIVIDADES
1 e 2	23/03	Apresentação do Plano de Ensino; Definição dos grupos de trabalho; Definição da agenda de seminários; Introdução à Pesquisa em Educação Matemática;
3 e 4	25/03	1 - A Educação Matemática como campo profissional e científico: a Educação Matemática – constituição histórica e epistemológica;
5 e 6	30/03	1 - A Educação Matemática como campo profissional e científico: a Educação Matemática – constituição histórica e epistemológica;
7 e 8	01/04	1 - A Educação Matemática como campo profissional e científico: a Educação Matemática no Brasil.
9 e 10	06/04	1 - A Educação Matemática como campo profissional e científico: a Educação Matemática no Brasil.
11 e 12	08/04	2 - A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências.
13 e 14	13/04	2 - A Educação Matemática como campo de pesquisa: sua história, objetivos e tendências.
15 e 16	20/04	3 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: Ensino e Aprendizagem de Matemática;
17 e 18	27/04	3 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: Formação de Professores e Currículo;
19 e 20	29/04	3 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: História, Filosofia e Educação Matemática;
21 e 22	04/05	3 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: Tecnologia e Educação Matemática;
23 e 24	06/05	3 - Principais linhas de pesquisa em Educação Matemática: Letramento matemático.
25 e 26	11/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Etnomatemática;
27 e 28	13/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Etnomatemática;
29 e 30	18/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Modelagem matemática;
31 e 32	20/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Mídias tecnológicas;

33 e 34	25/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: História da Matemática;
35 e 36	27/05	4 - Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em Educação Matemática: Resolução de problemas.
37 e 38	01/06	5 - Investigação científica: estrutura e modalidades possíveis da investigação científica em Educação Matemática.
39 e 40	03/06	5 - Investigação científica: estrutura e modalidades possíveis da investigação científica em Educação Matemática.
41 e 42	08/06	5 - Investigação científica: estrutura e modalidades possíveis da investigação científica em Educação Matemática.
43 e 44	10/06	6 - Fases do processo de investigação: a elaboração de projeto de pesquisa: questões fundamentais e etapas;
45 e 46	15/06	6 - Fases do processo de investigação: o processo de coleta e constituição do material de estudo, a sistematização e a análise de dados;
47 e 48	22/06	6 - Fases do processo de investigação: cuidados éticos do pesquisador ao desenvolver uma pesquisa de campo.
49 e 50	24/06	7 - Redação da pesquisa: relatórios de pesquisa; monografia, dissertação, tese.
51 e 52	29/06	7 - Redação da pesquisa: relatórios de pesquisa; monografia, dissertação, tese.
53 e 54	01/07	7 - Redação da pesquisa: relatórios de pesquisa; monografia, dissertação, tese.
55 e 56	06/07	8 - Avaliação de trabalhos de pesquisa: rastreamento de plágio; detecção e análise de problema e objetivos;
57 e 58	08/07	8 - Avaliação de trabalhos de pesquisa: análise de justificativa e relevância; análise de metodologia;
59 e 60	13/07	8 - Avaliação de trabalhos de pesquisa análise de resultados e discussão; análise de resumo e palavras-chave; conferência das referências.
61 e 62	15/07	8 - Avaliação de trabalhos de pesquisa análise de resultados e discussão; análise de resumo e palavras-chave; conferência das referências.
63 e 64	20/07	8 - Avaliação de trabalhos de pesquisa análise de resultados e discussão; análise de resumo e palavras-chave; conferência das referências.
65 e 66	22/07	9 - Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.

67 e 68		9 - Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.
69 e 70		9 - Questões éticas na pesquisa em Educação Matemática.
71 e 72		Avaliação da disciplina; Encerramento.

A carga horária restante, que não coube dentro do horário previsto para a disciplina durante o semestre letivo, será repostada em datas e horários a serem combinados com os discentes.