



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS  
**Conselho Superior**  
Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37550-000 - Pouso Alegre/MG  
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

## RESOLUÇÃO Nº 063/2015, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015.

*Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico e a criação do Curso Lato senso em Educação Matemática – Campus Pouso Alegre.*

O Reitor Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 17 de dezembro de 2015, RESOLVE:

Art. 1º – **Aprovar** o Projeto Pedagógico e a criação do Curso Lato senso em Educação Matemática – Campus Pouso Alegre.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 17 de dezembro de 2015.

Marcelo Bregagnoli  
Presidente do Conselho Superior  
**IFSULDEMINAS**



**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus Pouso Alegre

**PROJETO PEDAGÓGICO  
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**POUSO ALEGRE – MG**

**2016**

**GOVERNO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO SUL DE MINAS GERAIS**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Dilma Vana Rousseff

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Aloizio Mercadante

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Marcelo Machado Feres

**REITOR DO IFSULDEMINAS**  
Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Honório Morais Neto

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
Carlos Alberto Machado Carvalho

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**  
José Mauro Costa Monteiro

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**  
Cleber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS**

**CONSELHO SUPERIOR**

**PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS**

Reitor Marcelo Bregagnoli

**REPRESENTANTE DA SETEC/MEC**

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

**REPRESENTANTES DIRETORES GERAIS DOS CAMPUS**

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, Josué Lopes, Marcelo Carvalho Botazzini

**REPRESENTANTES CORPO DOCENTE**

Liliane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes  
Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho  
Evane da Silva e Raul Henrique Sartori  
Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho  
Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan  
Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

**REPRESENTANTES CORPO DISCENTE**

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa  
Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos  
Washington Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade  
Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro  
João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro  
Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

**REPRESENTANTES TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS**

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos  
Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita  
Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha  
Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira  
Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza  
Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

**REPRESENTANTES EGRESSOS**

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira  
Christofer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior  
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva  
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista  
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

**REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES**

Wilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela  
Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

**REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS**

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini  
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

**REPRESENTANTE DAS ENTIDADES PATRONAIS**

Neuza Maria Arruda e Rodrigo Moura  
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS  
DIRETORES DOS CAMPUS**

**CAMPUS INCONFIDENTES**

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

**CAMPUS MACHADO**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**CAMPUS MUZAMBINHO**

Luiz Carlos Machado Rodrigues

**CAMPUS PASSOS**

João Paulo de Toledo Gomes

**CAMPUS POÇOS DE CALDAS**

Josué Lopes

**CAMPUS POUSO ALEGRE**

Marcelo Carvalho Bottazzini

**CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES**

Francisco Vitor de Paula

**CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS**

João Olympio de Araújo Neto

## SUMÁRIO

1. Identificação Geral.....	07
1.1. IFSULDEMINAS - Identificação da Reitoria.....	07
1.2. IFSULDEMINAS – Identificação do Campus.....	07
1.3. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS.....	08
1.4. Histórico Institucional do Campus de Pouso Alegre.....	08
2. Dados de Identificação do Curso.....	10
3. Público-Alvo.....	10
4. Formas de acesso ao curso.....	10
5. Perfil do egresso.....	11
6. Justificativa.....	11
7. Objetivos.....	12
7.1. Objetivo Geral.....	12
7.2. Objetivos Específicos.....	12
8. Organização curricular.....	13
8.1. Matriz Curricular.....	13
9. Ementário.....	14
9.1. Módulo II.....	14
9.2. Módulo II.....	17
9.3. Módulo II.....	19
10. Metodologia.....	21
10.1. Das aulas.....	21
10.2. Carga horária.....	21
10.3. Trabalho de conclusão de curso (TCC).....	21
11. Coordenação do curso.....	22
12. Colegiado do Curso.....	23
13. Orientação e acompanhamento do aluno.....	24
14. Critérios de seleção e quantidade de vaga.....	24
15. Sistema de Avaliação.....	26
15.1. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.....	26
15.2. Avaliação do curso.....	26
16. Controle de Frequência.....	27
17. Certificação.....	27
18. Indicadores de Desempenho.....	28
19. Coordenação.....	28
20. Recursos humanos.....	28
20.1. Corpo Docente.....	30
20.2. Técnicos Administrativos em Educação.....	31
21. Infra-Estrutura Física.....	30
21.1. Biblioteca.....	30
21.2. Laboratório de Ensino de Matemática (LEM).....	31

22. Referências.....32

23. ANEXOS.....32

## 1. Identificação Geral

### 1.1. IFSULDEMINAS - Identificação da Reitoria

Nome do Instituto				CNPJ
<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>				<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente				
<b>Marcelo Bregagnoli</b>				
Endereço do Instituto				Bairro
<b>Rua Ciomara Amaral de Paula, 167</b>				<b>Medicina</b>
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	E-mail
<b>Pouso Alegre</b>	<b>MG</b>	<b>37550-000</b>	<b>(35)3421-9371</b>	<b>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</b>
Nome da Entidade Mantenedora				
<b>UNIÃO</b>				
Denominação do Instituto				
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>				

### 1.2. IFSULDEMINAS – Identificação do Campus

Nome do Local de Oferta				CNPJ
<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - campus Pouso Alegre</b>				<b>10.648.539/0008-81</b>
Nome do Dirigente				
<b>Marcelo Carvalho Bottazzini</b>				
Endereço do Campus				Bairro
<b>Avenida Maria da Conceição Santos, 1730</b>				<b>Parque Real</b>
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone e	E-mail
<b>Pouso Alegre</b>	<b>MG</b>	<b>37550-000</b>	<b>(35) 3427-6600</b>	<b>pousoalegre@ifsuldeminas.edu.br</b>



### **1.3. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS**

Em 2008, o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31(trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNED's), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas às universidades se transformaram nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas Gerais, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Originou-se, assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Atualmente, os Campus Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos e os Campus Avançados Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS, juntamente com os centros de referência e os polos de rede em municípios da região.

Articulando a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais da região, capacitando profissionais, prestando serviços, desenvolvendo pesquisas aplicadas que atendam as demandas da economia local, além de projetos de extensão que colaboram para a qualidade de vida da população.

A missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

A Reitoria, sediada em Pouso Alegre, interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sua estratégica localização permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS.

### **1.4. Histórico Institucional do Campus de Pouso Alegre**

O Campus Pouso Alegre foi implantado oficialmente em 10 de julho de 2010 tendo como propósito oferecer educação técnica e tecnológica de qualidade, em todos os níveis, associada à extensão e pesquisa, dentro das expectativas e demandas de Pouso

Alegre e região, tendo como pressuposto que a educação é a mola propulsora para o crescimento social e econômico do país.

O Campus apresenta um papel muito importante por ser a **primeira Instituição Federal de Ensino** na cidade de Pouso Alegre, sendo este tipo de instituição nacionalmente reconhecido por ofertar ensino **gratuito e de qualidade**. A partir de dezembro de 2010 tiveram início as obras da construção da sede própria, na Avenida Maria da Conceição Santos, 1.730, Parque Real, com área construída inicial de 5.578 m<sup>2</sup>, utilizando o projeto fornecido pelo MEC (Brasil Profissionalizado).

As atividades acadêmicas iniciaram em 2010 com o Curso Técnico em Agricultura Subsequente, utilizando as estruturas da Escola Municipal Professora Maria Barbosa (CIEM - Algodão). Em 2011 teve início os cursos técnicos em Edificações, na modalidade PROEJA, e Administração, na modalidade subsequente, funcionando em parceria com a Prefeitura Municipal de Pouso Alegre na Escola Municipal Antônio Mariosa (CAIC - Árvore Grande).

Em 2012 foram oferecidos os cursos técnicos em Química, Informática, Administração, Agricultura e Edificações na modalidade subsequente e, Informática, na modalidade concomitante. Em 2013 passou a oferecer também o Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho e o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Em julho de 2013, o campus passou a funcionar em sua sede própria. No início de 2014, o campus passou a ofertar dois cursos superiores: Engenharia Química e Engenharia Civil. Em 2015 iniciaram as Licenciaturas em Química e Matemática e o curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene e Segurança do Trabalho.

Desde o início das atividades do Campus Pouso Alegre foram oferecidos inúmeros cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC's) em parceria com diversas empresas e associações locais, bem como diversos cursos a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná.

Contando com aproximadamente 700 alunos matriculados em seus cursos e um conjunto de servidores composto por 45 Técnicos-Administrativos em Educação e 60 Docentes, o Campus Pouso Alegre busca consolidar e expandir sua oferta, criando novos cursos técnicos e superiores. A instituição busca sempre atender às demandas da cidade e região, levando sempre em consideração as discussões realizadas pela comunidade acadêmica, sem perder de vista as demandas levantadas pela audiência pública realizada em 2011.

É válido ressaltar que o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, visando atender educandos que apresentem necessidades educacionais específicas. O Campus Pouso Alegre também promove a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular.

O campus busca da mesma forma o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos por meio de atividades artísticas, culturais e esportivas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, bem como participação em eventos esportivos, projetos de pesquisa e extensão.

## 2. Dados de Identificação do Curso

**Nome do curso:** Especialização em Educação Matemática

**Área de conhecimento (Tabela CNPq/CAPES):** Matemática (1.01.00.00-8)

**Forma de oferta:** Presencial.

**Linha de Pesquisa que está ligado:** Ensino e Aprendizagem de Matemática

**Campus de oferta:** Pouso Alegre.

**Curso(s) proponente(s):** Licenciatura em Matemática

**Carga Horária:** 360 horas

**Integralização:** 18 meses

## 3. Público-Alvo

O curso destina-se a graduados em matemática, em áreas afins ou outras licenciaturas, interessados em aperfeiçoamento na área de matemática.

## 4. Formas de acesso ao curso

O acesso ao curso será efetuado por meio de processo seletivo composto por análise de currículo, carta de intenção e prova escrita de conhecimentos específicos. Será dado prioridade a professores do ensino público que atuam na educação básica.

## 5. Perfil do egresso

O egresso do curso de pós-graduação *lato sensu* Educação Matemática deverá ser um profissional educador que tenha sólida formação pedagógica e matemática, comprometido com a ética, com a responsabilidade social, ambiental, educacional e tecnológica, ser prático-reflexivo e produzir conhecimento pedagógico dos conteúdos; incorporar os recursos tecnológicos na sua prática; integrar ensino-pesquisa em sala de aula e ser co-responsável pela qualidade do ensino, com senso crítico necessário para compreender o mundo contemporâneo.

## 6. Justificativa

Diante das constantes mudanças no cenário internacional e nacional, globalizado e cada vez mais tecnológico, que exige profissionais cada vez mais bem preparados para um mercado competitivo educação, em especial, a educação escolar tem sido alvo de muito mais atenção. Isso ocorre pela estreita ligação entre o desenvolvimento do país e a escolaridade de seu povo. Nesse sentido, várias reformas curriculares têm sido realizadas com o intuito de provocar mudanças qualitativas na escola. E, em se tratando de qualidade, a formação profissional dos professores merece destaque.

No que se refere à Matemática a atenção para a qualificação docente é ainda mais necessária, pelo fato desta disciplina ser um dos grandes problemas da educação básica brasileira, tendo em vista o baixo aproveitamento escolar obtido pelos alunos nas avaliações sistêmicas nacionais – Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) (também denominada "Prova Brasil") e internacionais - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA).

Em Minas Gerais, na avaliação do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), em Matemática, no 5º ano do ensino fundamental, o percentual de estudantes no nível de desempenho recomendado passou de 60%, em 2012, para 61,7%, em 2013. Nos demais níveis avaliados — 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio — o percentual de estudantes nesse nível ficou estável. No 9º ano, o percentual passou de 23,2% para 22,9% e no 3º ano passou de 3,75% para 3,85% de um ano para o outro (MINAS GERAIS, 2013).

Diante destes resultados, ações de curto, médio e longo prazos devem ser realizadas pelos gestores públicos, em todos os níveis. Nesta direção, é imprescindível

que a competência docente não se restrinja ao momento da formação inicial que ocorre em cursos de licenciatura, mas que o professor tenha a oportunidade e possibilidade de continuar seus estudos em níveis mais avançados. No entanto, sabe-se que, muitas vezes o professor tem poucas chances de voltar a estudar, de se atualizar, de discutir com os demais colegas os problemas e as necessidades que surgem no cotidiano da sala de aula e, conseqüentemente, rever sua prática docente.

A presente proposta de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em nível de especialização, em Educação Matemática a ser oferecido pelo IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, vem no sentido contribuir com a formação continuada de professores de Matemática da Educação Básica que atuam no Sul de Minas Gerais.

## **7. Objetivos**

### **7.1. Objetivo Geral**

O curso de especialização em Educação Matemática tem por objetivo geral ampliar o domínio dos conteúdos matemáticos e de suas aplicações bem como os processos de ensino e aprendizagem da Matemática em suas dimensões histórica, filosófica, política e social.

### **7.2. Objetivos Específicos**

- Favorecer o domínio dos conteúdos matemáticos do Ensino Médio e suas aplicações.
- Analisar as novas tendências em Educação Matemática e sua aplicabilidade;
- Refletir sobre as recentes pesquisas em Educação Matemática em interlocução com a prática docente na educação básica;
- Refletir sobre o uso de diferentes metodologias e uso de materiais pedagógicos no processo ensino e aprendizagem dos diferentes conteúdos de Matemática;
- Analisar práticas educativas em Educação Matemática e suas relações com o cotidiano escolar.
- Discutir políticas públicas educacionais e as suas implicações para a escola e a docência.

## 8. Organização curricular

Em conformidade com a Resolução nº 1, de 8 de junho de 2007, a qual estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização, o curso proposto terá a duração de 360 horas, não computado o tempo de elaboração individual do trabalho de conclusão de curso (TCC).

O aluno deverá cursar 11 disciplinas, dispostas em três semestres letivos, conforme a matriz curricular:

### 8.1. Matriz Curricular

	DISCIPLINA	PROFESSOR	CARGA HORÁRIA
	<b>MÓDULO I</b>		
<b>Primeiro Semestre (136 horas – 17 finais de semana)</b>			
1	A Matemática do Ensino Médio I: Conjuntos, Funções, Sequências Numéricas e Matemática Financeira	Me. Bruno Ferreira Alves.	36 horas
2	Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática	Dr. Willian José da Cruz.	32 horas
3	Políticas Públicas Educacionais	Dra. Sueli Machado Pereira de Oliveira.	32 horas
4	Tendências Atuais do Ensino e Aprendizagem de Matemática e os PCNs.	Me. Magno de Souza Rocha.	36 horas
<b>Segundo Semestre (112 horas – 14 finais de semana)</b>			
<b>MÓDULO II</b>			
5	A Matemática do Ensino Médio II: Trigonometria, Geometria e Medidas	Dr. Carlos Cezar da Silva.	32 horas
6	Cotidiano e Cultura Escolar	Dra. Karla Aparecida Zucoloto.	32 horas
7	Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação Matemática	Me. Bruno Ferreira Alves	32 horas
	Seminário I	Docentes	16 horas
<b>Terceiro Semestre (112 horas – 14 finais de semana)</b>			
<b>MÓDULO III</b>			
8	A Matemática do Ensino Médio III: Geometria Analítica, Números Complexos e Polinômios	Me. Carlos Alberto Albuquerque.	32 horas
9	História e Filosofia da Educação Matemática no Brasil	Dr. Willian José da Cruz.	32 horas

10	Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral na Educação Básica	Dra. Maria Josiane Ferreira Gomes.	32 horas
11	Seminários II	Docentes	16 horas
	<b>Total</b>	<b>45 finais de semana</b>	<b>360 horas</b>

## 9. Ementário

### 9.1. Módulo I

#### **A Matemática do Ensino Médio I: Conjuntos, Funções, Sequências Numéricas e Matemática Financeira – 36 horas**

**Ementa:** Conjuntos. Números Naturais. Números Cardinais. Números Reais. Conceito de Função. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial e Logarítmica. Sequências e Progressões. Juros Simples e Compostos.

#### **Bibliografias básicas**

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções** - Volume 1. 8ed. São Paulo: Atual Editora 2004.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v. 1, 5 ed. SBM, 2001.  
MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANISBM, S. C. **Progressões e Matemática Financeira**. SBM, 4 ed., 2001.

#### **Bibliografias complementares**

IEZZI, G. *et al.* **Matemática**. Volume único, 4 ed. EDITORA MODERNA, 2009.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v. 2, 3 ed. SBM, 2000.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v.3, 3 ed. SBM, 2001.  
LIMA, E. L. **Logaritmos**. SBM, 2 ed., 1996.  
BARROSO, J. M. (Ed.) **Conexões com a matemática**. volume 1, 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2010.

#### **Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática – 32 horas**

**Ementa:** A natureza da Pesquisa Qualitativa. Métodos da pesquisa qualitativa. Projeto de Pesquisa. Entrevistas. História Oral. Análise de Conteúdo. Análise de Discurso. Estudos Culturais. Análise de Vídeo. Experimentos de ensino. Pesquisa Ação. Pesquisa Colaborativa. Grupo Focal.

#### **Bibliografias básicas**

BALDINO, Roberto R. Grupos de Pesquisa-Ação em Educação Matemática. **Bolema** (Rio Claro), Rio Claro, v. 14, n. ano 14, 2001, p. 83-98.

BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. **Coleção Tendências em Educação Matemática**. 2 ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2006.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

#### **Bibliografias complementares**

BALDINO, Roberto R. ; SOUZA, Antônio Carlos Carrera de ; LINARDI, Patrícia Rosana. Pesquisa-ação diferencial. **Zetetike** (UNICAMP), Campinas, v. 10, n. 17/18, p. 7-41, 2002.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edições 70 – Brasil, 2009.

FIORENTINI, D. P. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M.; ARAÚJO, J. L. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 47-76, 2004..

GARNICA, A.V.M. **Pesquisa Qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos**. MIMESIS, Bauru, v.22, n.1, p. 35- 48, 2001.

SEVERINO. Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

#### **Políticas Públicas Educacionais – 32 horas**

**Ementa:** Políticas públicas para o Ensino Fundamental e Médio. Políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos. Políticas Públicas para a Educação profissional. Políticas públicas de regulação e financiamento da educação. Globalização e Educação. Precarização do trabalho docente.

#### **Bibliografias básicas**

ARELARO, L. R. G. Formulação e implementação das políticas públicas em educação e as parcerias público-privadas: impasse democrático ou mistificação política? In: **Educação e Sociedade**, v.28 n.100 Campinas out.. 2007. (Disponível em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

BALL, S. J.; MAINARDES, J. (Orgs). **Políticas Educacionais: Questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

ROSÁRIO, M. J. A. **Políticas Públicas Educacionais**. 2a. ed. Campinas: Alínea, 2011.

#### **Bibliografias complementares**



AFONSO, A. J. Estado, globalização e políticas educacionais: elementos para uma agenda de investigação. In: **Revista Brasileira de Educação**, Campinas (SP): Autores Associados, jan./abr., 2003. (disponível em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

BARROSO, J. O Estado, a Educação e a Regulação das Políticas Públicas. In: **Educação e Sociedade**, v.26 n.92 Campinas out. 2005. (Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

CASTRO, J. A. Financiamento e gasto público na educação básica no Brasil: 1995-2005 In: **Educação e Sociedade**, v.28 n.100 Campinas out. 2007. (Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

CURY, C. R. J. Educação Básica no Brasil. In: **Educação e Sociedade**, v.23 n.80 set. 2002. (Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

GENTILI, P. SILVA, T.T. (orgs.). **Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação**. Petrópolis (RJ): Vozes, 1994.

**Tendências Atuais do Ensino e Aprendizagem de Matemática e os PCNs.  
36 horas**

**Ementa:** A Matemática e as Novas Tecnologias; Etnomatemática; Modelagem Matemática; Resolução de Problemas, Aprendizagem de Matemática e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

**Bibliografias básicas**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1º e 2º ciclos do ensino fundamental)**. v. 3. Brasília: MEC, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. (3º e 4º ciclos do ensino fundamental)**. Brasília: MEC, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

**Bibliografias complementares**

BASSANEZI, R.C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Contexto, 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. 2 ed. São Paulo: Summus, 1988.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1993. (Série Fundamentos, 74)

\_\_\_\_\_. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991

## 9.2. Módulo II

<b>A Matemática do Ensino Médio II: Trigonometria, Geometria e Medidas</b>
<b>Ementa:</b> Geometria Plana com ênfase em triângulos, quadriláteros, circunferências e relações métricas. Conceitos básicos de trigonometria e relações trigonométricas. Geometria Espacial.
<b>Bibliografias básicas</b>
CARMOS, M. P.; MORGADO, A. C./ WAGNER, E. <b>Trigonometria e Números Complexos</b> . SBM, 4 ed., 2001. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos da Matemática Elementar - Trigonometria</b> . Vol. 3. São Paulo: Atual, 2001. LIMA, E. L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . SBM, v. 2, 3 ed. SBM, 2000.
<b>Bibliografias complementares</b>
IEZZI, G. <i>et al.</i> <b>Matemática</b> . Volume único, 4 ed. EDITORA MODERNA, 2009. LIMA, E. L. <b>Coordenadas No Plano</b> . SBM, 4 ed., 2002. LIMA, E. L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . SBM, v. 1, 5 ed. SBM, 2001. LIMA, E. L. <i>et al.</i> <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . SBM, v.3, 3 ed. SBM, 2001. LIMA, E. L. <b>Medida e forma</b> . SBM, 2 ed., 1997.
<b>Cotidiano e cultura Escolar – 32 horas</b>
<b>Ementa:</b> Cotidiano e Cultura Escolar. Práticas Educativas em Educação Matemática. Discursos sobre Educação Matemática. Relações de Poder e Educação. Relações entre Cultura e História. Cotidiano e Pós-Modernidade.
<b>Bibliografias básicas</b>
BADIA, D. D. Cultura, imaginário e escola. In: SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (Orgs.) <b>A cultura escolar em debate</b> : questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 2005, p. 97- 117. BURKE, P. <b>Hibridismo Cultural</b> . São Leopoldo: UNISINOS, 2006. SILVA, T. T. (Org) <b>O sujeito da Educação</b> : estudos foucaultianos. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

### **Bibliografias complementares**

CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru: EDUSC, 2 ed., 2002.  
GONÇALVES, I. A.; FARIA FILHO, L. M. História das culturas e das práticas escolares: perspectivas e desafios teórico-metodológicos. In SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. (Orgs.) **A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005, p. 31- 58.  
HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.  
MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. (orgs) **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo, Cortês, 2005.  
VEIGA NETO, A. **Foucault & a educação** – 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

### **Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação Matemática - 32 horas**

**Ementa:** Possibilidades das tecnologias informáticas para a Educação Matemática. Softwares Livres. Uso de calculadoras. Tecnologias e Formação de professores. Políticas Públicas em Informática Educativa. Informática e Epistemologia.

### **Bibliografias básicas**

ALMEIDA, M. E. **Proinfo: Informática e formação de professores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 192p.  
ARAÚJO, J. L. **Situações reais e Computadores: Os Convidados São Igualmente Bem-Vindos?** BOLEMA, ano 16, nº 19, págs. 1 a 16, 2003.  
BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. Educação a Distância online. **Coleção Tendências em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 160p.

### **Bibliografias complementares**

BORBA, M. C. **Tecnologias informáticas na Educação Matemática e reorganização do pensamento**. In: Bicudo, M. A. V., Pesquisa em Educação Matemática: concepções e Perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999, P. 285 – 295.  
PENTEADO SILVA, M. G. **O computador na perspectiva do desenvolvimento profissional do professor**. Campinas, 1997, 126p. Tese (Doutorado em Educação, Área de Concentração: Metodologia de Ensino) – FE, Universidade Estadual de Campinas.

PENTEADO, M. G. *Possibilidades para a formação de professores de Matemática*. In: Gracias, T. S....[et al], **A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão** São Paulo: Olho D'Água, 2000, P. 23 - 34 .

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Ibero-Americana de Educacion**, 2000.

SCHEFFER, N. F. **Sensores, Informática e o Corpo: a noção de movimento no Ensino Fundamental** (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, UNESP, Rio Claro, 2001.

### Seminário I – 16 horas

Programa relativo ao objeto de interesse do aluno, tendo como produto final o projeto de pesquisa, sob a supervisão de um professor orientador.

### 9.3. Módulo III

#### A Matemática do Ensino Médio III: Geometria Analítica, Números Complexos e Polinômios – 32 horas

**Ementa:** Conceitos de Geometria Analítica. Polinômios. Operações polinomiais. Relações entre coeficientes e raízes. Teorema Fundamental da Álgebra e resoluções de equações algébricas com coeficientes reais. Números complexos. Operações com números complexos.

#### Bibliografias básicas

CARMOS, M. P.; MORGADO, A. C./ WAGNER, E. **Trigonometria e Números Complexos**. SBM, 4 ed., 2001.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v.3, 3 ed. SBM, 2001.  
SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

#### Bibliografias complementares

IEZZI, G. *et al.* **Matemática**. Volume único, 4 ed. EDITORA MODERNA, 2009.  
LIMA, E. L. **Coordenadas No Plano**. SBM, 4 ed., 2002.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v. 1, 5 ed. SBM, 2001.  
LIMA, E. L. *et al.* **A Matemática do Ensino Médio**. SBM, v. 2, 3 ed. SBM, 2000.  
LIMA, E. L. **Medida e forma**. SBM, 2 ed., 1997.

#### História e Filosofia da Educação Matemática no Brasil – 32 horas

**Ementa:** Filosofia da Matemática, Filosofia da Educação Matemática e Filosofia na Educação Matemática. O Movimento da Matemática Moderna no Brasil. A Educação no Brasil no período contemporâneo. Educação Matemática no Brasil

Contemporâneo. Semiótica e cognição no ensino da matemática.
<b>Bibliografias básicas</b>
BICUDO, M.A.V. e GARNICA, A.V.M. <b>Filosofia da Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2001. D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Uma História concisa da matemática no Brasil</b> . 2. ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2011. OTTE, Michael F. <b>A realidade das Ideias: Uma perspectiva epistemológica para a Educação Matemática</b> . Cuiabá: EDUFMT, 2012.
<b>Bibliografias complementares</b>
MIORIM, Maria A. <b>Introdução à história da Educação Matemática</b> . São Paulo: Atual, 1998. OTTE, Michael F. <b>O formal, o social e o subjetivo</b> . São Paulo: Editora UNESP, 1993. PEIRCE, Charles Sanders (CP). <b>Semiótica</b> . Trad. Jose Teixeira Coelho Neto. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. ROXO, E. M. G. A matemática e o curso secundário. IN: VALENTE, W.R. (org.) <b>Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil</b> . São Paulo: Zapt, 2003. SILVA, J. J. <b>Filosofia da Matemática</b> . São Paulo: Editora UNESP, 2007.

### Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral na Educação Básica – 32 horas

<b>Ementa:</b> Limites e Continuidade. Taxa de variação média e taxa de variação instantânea. O conceito de Derivada. Funções com Derivada zero. Velocidade média e movimento uniforme. Velocidade instantânea. Movimento uniformemente variado. Equações horárias. Conceito de Integral e algumas aplicações.
<b>Bibliografias básicas</b>
ÁVILA, G. <b>Introdução ao Cálculo</b> . Editora LTC, 2008. Tese de Doutorado. UNESP, Rio Claro, 2009. ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. <b>Várias faces da matemática: tópicos para licenciatura e leitura geral</b> . São Paulo: Blucher, 2010. BOULOS, P. <b>Introdução ao Cálculo</b> , v. 1, e ed., Editora Edgard Blucher, 2007.
<b>Bibliografias complementares</b>
COURANT, Richard e ROBBINS, Herbert. <b>O que é Matemática?</b> Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna LTDA., 2000. FLEMMING, D. M & GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração</b> . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. STEWART, I & TALL, D. <b>The Foundations of Mathematics</b> . Oxford University Press, 1996. STEWART, J. <b>Cálculo</b> , v. 1. Brooks/Cole Publ., 1999. SWOKOWSKI, E. W. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> , Volume 1, Makron Books do Brasil Editora, São Paulo, 1994.

## **Seminário II – 16 horas**

Programa relativo ao objeto do projeto de pesquisa do aluno, tendo como produto final o trabalho de conclusão de curso, sob a supervisão de um professor orientador.

### **10. Metodologia**

#### **10.1. Das aulas**

O curso constará de aulas preletivas e aulas práticas no laboratório de ensino de matemática. As aulas de preleção serão de caráter bastante objetivo tendo em vista a abrangência dos tópicos a serem cobertos.

O curso de especialização em Educação Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais/Campus Pouso Alegre estimulam e orientam o corpo docente e discente para que enriqueçam e ilustrem as atividades de ensino-aprendizagem com a realização de atividades tais como dinâmicas de grupo e seminários sobre estudos de caso, de acordo com as especificidades de cada disciplina. A pesquisa aplicada também será um foco do programa.

Além disso, alunos e professores poderão fazer uso de tecnologias educacionais, como recursos audiovisuais, projetores data-show e conexões com a internet em sala de aula, como também, utilizar os laboratórios de informática com computadores conectados à internet.

#### **10.2. Carga horária**

A carga horária total do curso é de 360 horas/aulas, distribuídas, conforme a metodologia de ensino de cada uma das disciplinas, em atividades teórico-práticas (individuais e grupais), aulas expositivas e dialogadas, elaboração do Trabalho de conclusão do curso. As atividades desenvolvidas pelos alunos fora da sala de aula, como, por exemplo, leituras prévias de textos indicados para análise e discussão e levantamento de dados da realidade não são computadas na carga horária total do curso.

#### **10.3. Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

O aluno deverá, de forma concomitante às disciplinas cursadas, produzir um Trabalho de conclusão de curso, tendo por produto final um artigo científico, na área de Educação Matemática o qual será defendido, presencialmente, de forma individual,

perante uma Banca composta por três professores, podendo um deles ser externo ao Campus Pouso Alegre.

Dos prazos:

- a) O(A) aluno(a) deverá solicitar a defesa no 15º mês do curso.
- b) O(A) aluno(a) deverá defender em até 16 meses do início do curso.
- c) O(A) aluno(a) deverá fazer a entrega final do TCC em até 18 meses.

A data da defesa será marcada pelo Colegiado do Curso, e caso o aluno não compareça, este deverá justificar, por escrito, a sua ausência perante o Colegiado, que deliberará sobre a questão.

O professor orientador será definido pela coordenação do curso e as orientações serão oferecidas a todos os professores que atuarem no curso.

As Normas para a redação e defesa do trabalho de conclusão curso serão definidas pelo Colegiado do Curso e estarão disponíveis para todos os alunos.

## **11. Coordenação do curso**

A Coordenação de Curso será exercida por professor efetivo do IFSULDEMINAS com formação na área.

O coordenador de curso será eleito pelos professores do curso, por voto secreto, em assembleia de caráter excepcional, com Edital de convocação pelo colegiado de curso, com antecedência mínima de 72 horas e previsão de inscrições de candidatos interessados para o cargo.

O coordenador de curso será eleito para um mandato de 2 (dois) anos, sem recondução, não podendo haver acúmulo de outra coordenação de caráter científico no IFSULDEMINAS.

Ficará a cargo do coordenador do curso participar das reuniões do Colegiado da Pós-Graduação, bem como de outras reuniões de interesse do curso; coordenar a execução programática do curso, adotando, em entendimento com os diretores e professores da instituição, as medidas necessárias ao seu desenvolvimento; exercer a direção pedagógica do curso; elaborar o horário de aula junto com o diretor de ensino da instituição; supervisionar a escolha dos professores orientadores e indicar, juntamente com o professor orientador, a composição de Bancas examinadoras de TCC; representar o curso onde e quando se fizer necessário; acompanhar a inscrição e seleção dos alunos, estimulando e sugerindo discussões periódicas sobre aspectos pedagógicos do curso.

## 12. Colegiado do Curso

O Colegiado do curso de Especialização em Educação Matemática é o órgão consultivo, normativo, executivo e deliberativo referente à composição, competências e funcionamento do curso.

O Colegiado do curso de Especialização em Educação em Ciências será composto de 5 (cinco) membros: o presidente do Colegiado que é necessariamente o coordenador do curso, 3 (três) professores efetivos do IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, e 1 (um) discente regularmente matriculado no curso.

São atribuições do Colegiado do Curso:

- estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- elaborar o seu regimento interno;
- elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- analisar, aprovar e avaliar os programas, cargas horárias e plano de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- estabelecer o turno de funcionamento do curso;
- normatizar quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;
- deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para defesa de TCC;
- deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;
- apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso de acordo com as normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);
- conduzir e validar o processo de eleição de Coordenador e Vice-Coordenador do Curso, observando o regimento próprio;
- receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do Curso;



- deliberar sobre marcação e remarcação (quando se fizer necessário) de defesa de TCC

Os representantes dos docentes e discentes serão eleitos por seus pares, escolhidos por meio de votação secreta com mandato de 12 meses, sendo permitida a reeleição.

O colegiado reunir-se-á pelo menos, uma vez a cada trimestre, com a presença de no mínimo 4 (quatro) membros. O calendário para as reuniões será pré-definido no início de cada semestre.

Os casos omissos neste documento deverão ser encaminhados pela coordenação ao Colegiado de Curso que deliberará sobre a questão.

### **13. Orientação e acompanhamento do aluno**

Será estabelecida uma rede de comunicação entre coordenação, profissionais envolvidos no curso e alunos, através de contatos on-line, podendo ainda ser usados o telefone de contato da Instituição.

Os professores disponibilizarão duas horas semanais de atendimento ao pós-graduando, desde que este horário não seja nos horários de aulas.

### **14. Critérios de seleção e quantidade de vaga**

O processo de seleção será desenvolvido por Comissão de Seleção, formada por professores do Colegiado do curso, de acordo com os procedimentos definidos em Edital, que disciplinará as etapas e critérios.

O Processo Seletivo será através de Análise de curriculum (vitae ou lattes) documentado, que deverá ser entregue no ato da inscrição constando todas as cópias dos documentos (diplomas, certificados, declarações e outros) que tenham sido elencados e acompanhados de uma carta de intenção em que conste breve justificativa do interesse em participar do curso. Realização de uma prova dissertativa para os candidatos, sobre um tema definido pela coordenação e pelos professores.

A seleção obedecerá a critérios definidos pela coordenação da Pós-graduação com base nos documentos apresentados no ato da inscrição.

A divulgação do resultado final indicará os nomes dos candidatos classificados no limite das vagas ofertadas para cada cota.

Será estabelecido um período para a efetivação da matrícula e em caso de desistências serão chamados os demais candidatos obedecendo-se a ordem de classificação.

### *1 – Pré-requisitos*

- Possuir graduação em qualquer área de conhecimento, em curso reconhecido pelo MEC;
- Ser aprovado em Processo Seletivo.

### *2 – Oferta de vagas*

O presente Curso de Especialização prevê oferta de 20 vagas (Preferencialmente para professores de escolas públicas que atuam na educação básica)

### *3 – Processo seletivo*

O processo seletivo será composto por três fases, sendo a primeira eliminatória, a segunda e a terceira classificatórias.

- Primeira fase: Análise da documentação exigida no momento da inscrição;
- Segunda fase: Prova escrita;
- Terceira fase: Análise de currículo.

No momento da inscrição, os candidatos deverão entregar os seguintes documentos à Secretaria:

- I) ficha de inscrição devidamente preenchida;
- II) Carteira de Identidade, CPF, Título Eleitoral e Certificado Militar (cópias autenticadas ou fotocópias e originais);
- III) duas fotos 3x4 recentes;
- IV) comprovante do pagamento da taxa de inscrição (GRU - Guia de Recolhimento da União) como especificado em Edital;
- V) diplomas do curso de superior e/ou correlatos exigido no Edital (cópia autenticada ou fotocópia e original), reconhecidos pelo MEC, ou documento que comprove que o candidato concluiu ou concluirá os cursos até a data da matrícula;
- VI) Currículo Vitae ou lattes, devidamente comprovado;

VII) Todos os documentos deverão estar em envelope lacrado e devidamente identificado com o nome do candidato, e os dizeres: Processo seletivo Pós-graduação Lato sensu em Educação Matemática.

Serão aceitas inscrições via correio (Sedex com AR), desde que postadas até a data final estabelecida em Edital. Inscrições postadas após a data estabelecida (carimbo do correio) serão automaticamente eliminadas do processo seletivo.

O resultado do processo seletivo será publicado no sítio do IFSULDEMINAS, [www.ifsuldeminas.edu.br](http://www.ifsuldeminas.edu.br), em data determinada no Edital.

Na divulgação dos resultados do processo seletivo, constará o nome de todos os candidatos, a nota obtida nas etapas, a soma e a classificação dos candidatos por ordem decrescente.

## **15. Sistema de Avaliação**

### ***15.1. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem***

Fará jus ao certificado de “Especialista em Educação Matemática”, o aluno que obtiver aproveitamento satisfatório (no mínimo 7,0), em todas as disciplinas, frequência mínima de 75% em cada Módulo e ter seu TCC aprovada pela Banca.

### ***15.2. Avaliação do curso***

O curso é avaliado pelos instrumentos aplicados pela coordenação de pós-graduação da instituição, considerando as seguintes dimensões: desempenho docente, desempenho da coordenação do curso, desempenho da orientação para elaboração do TCC, avaliação dos serviços administrativos e instalações físicas.

A avaliação dos discentes em relação ao curso e à infraestrutura será realizada através de questionários elaborados pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) e respondidos pelos discentes quando o curso de especialização tiver atingido 90% de sua carga horária.

## **16. Controle de Frequência**

A frequência mínima para aprovação em cada Módulo será igual ou superior a 75%. O controle da frequência é realizado pelos docentes responsáveis pelas disciplinas do curso e registrado em diário de classe.

A frequência poderá ser atestada por meio de lista de frequência, fornecida pelo IFSULDEMINAS Campus Pouso Alegre e assinada a cada encontro pelo pós-graduando. Será permitido ao professor conferir a presença dos alunos da listagem, realizando a chamada oral dos nomes assinados.

As faltas ocorridas só serão abonadas em caso de falecimento de parentes próximos e doenças infectocontagiosas atestadas por laudo médico detalhado e datado. E deverão ser repostas, em comum acordo, a critério do professor e coordenador pedagógico do curso.

O Registro e o Controle Acadêmico são de responsabilidade da Secretaria Geral da Instituição. Os funcionários são encarregados dos processamentos dos cadastros, manutenção e controle dos registros.

## **17. Certificação**

O Certificado de Especialista em Educação Matemática, de acordo com a Resolução 01/2007 do CNE/CES, serão chancelados pelo IFSULDEMINAS, após o cumprimento de todas as atividades planejadas para o desenvolvimento do curso, atendidas todas as exigências do sistema de avaliação estabelecido, inclusive o Trabalho de Conclusão de Curso e alcançada a frequência mínima de 75%.

O certificado de conclusão do curso de pós-graduação lato sensu em Educação Matemática mencionará a área de conhecimento do curso e será acompanhado do respectivo histórico escolar, do qual devem constar, obrigatoriamente:

I - relação das disciplinas, carga horária, nota ou conceito obtido pelo aluno e nome e qualificação dos professores por elas responsáveis;

II - período em que o curso foi realizado e a sua duração total, em horas de efetivo trabalho acadêmico;

III - título da monografia ou do trabalho de conclusão do curso e nota ou conceito obtido;

IV - declaração da instituição de que o curso cumpriu todas as disposições da Resolução CES nº 1/2007;

V - citação do ato legal de credenciamento da instituição.

O certificado de conclusão será registrado pelo IFSULDEMINAS e terá validade nacional.

## **18. Indicadores de Desempenho**

Os indicadores de desempenho do programa serão:

- Máximo de 25% de evasão de alunos
- Mínimo de 75% de alunos concluintes do curso
- Média de desempenho: nota 7 para o aproveitamento escolar dos alunos nas atividades avaliativas e no Trabalho de Conclusão do Curso

## **19. Coordenação**

- **Coordenador do Curso:** Willian José da Cruz – willian.cruz@ifsuldeminas.edu.br.

O Coordenador do Curso terá mandato de 2 (dois anos), podendo participar de mais um mandato subsequente conforme as Normas Eleitorais estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

## **20. Recursos humanos**

### **20.1. Corpo Docente**

- Bruno Ferreira Alves: Mestre em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP;

- Carlos Alberto Albuquerque: Mestre em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI;

- Carlos Cezar da Silva: Doutor em Energia pela USP;

- Magno de Souza Rocha: Mestre em Educação pela Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVAS;

- Maria Josiane Ferreira Gomes: Doutora em Matemática pela Universidade de São Paulo – USP;
- Karla Aparecida Zucoloto: Doutora em Educação pela USP;
- Sueli Machado Pereira de Oliveira: Doutora em Educação pela UFMG;
- Willian José da Cruz: Doutor em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo – UNIAN.

## **20.2. Técnicos Administrativos em Educação**

<b>Técnico</b>	<b>Cargo</b>	<b>Titulação</b>
Anderson Claiton dos Reis	Assistente em Administração	Graduado
Andressa de Carvalho Freitas	Técnico de Laboratório/Química	Graduada
Andreza Luzia Santos	Assistente em Administração	Mestre
Brenda Tarcísio da Silva	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
Charles Augusto Santos Moraes	Técnico de Laboratório/Química	Graduado
Cybele Maria dos Santos Martins	Psicólogo	Pós-graduada
Eliane Silva Ribeiro	Administrador	Pós-graduada
Emerson Zetula da Silva	Assistente em Administração	Pós-graduado
Eric Fabiano Esteves	Bibliotecário - Documentalista	Mestre
Fabiano Paulo Elord	Técnico em Assuntos Educacionais	Pós-graduado
Fernando Reis Moraes	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduado
Gabriel dos Reis Pinto	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Gilmar Rodrigo Muniz	Técnico de Laboratório/ Edificações	Técnico
Guilherme Rodrigues de Souza	Técnico de Laboratório/Informática	Graduado
Juciana de Fátima Garcia	Técnico de Laboratório/Edificações	Técnica
Késia Ferreira	Assistente em Administração	Graduada
Laressa Pereira Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Pós-graduada
Lígia Viana Azevedo	Assistente em Administração	Graduada
Lucas Martins Rabelo	Assistente de Alunos	Graduado
Luciene Ferreira de Castro	Jornalista	Graduada
Luiz Ricardo de Moura Gissoni	Administrador	Pós-graduado
Marcel Freire da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduado
Maria Elizabeti da Silva Bernardo	Assistente Social	Graduada
Marina Gonçalves	Contador	Pós-graduada
Mayara Lybia da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Pós-graduada
Michelle Rose Araújo Santos de Faria	Bibliotecário - Documentalista	Graduada
Monalisa Aparecida Pereira	Assistente em Administração	Pós-Graduada
Nilza Domingues de Carvalho	Assistente em Administração	Graduada

Priscila Barbosa Andery	Assistente de Aluno	Graduada
Priscila da Silva Machado da Costa	Engenheiro Químico	Pós-graduada
Rosenildo Paiano Renaki	Assistente em Administração	Ensino Médio
Sarita Luiza de Oliveira	Assistente de Aluno	Graduada
Silvana Aparecida de Andrade	Auxiliar em Administração	Ensino Médio
Suzan Evelin Silva	Enfermeiro	Pós-graduada
Tônia Amanda Paz dos Santos	Assistente em Administração	Graduada
Verônica Vassalo Teixeira	Assistente em Administração	Graduada
Willian Roger Martinho Moreira	Técnico em Contabilidade	Graduado
Xenia Souza Araújo	Pedagogo	Pós-graduada

## **21. Infra-Estrutura Física**

O IFSULDEMINAS/CAMPUS POUSO ALEGRE conta, atualmente, com salas de aulas com capacidade de instalação de data-show, bibliotecas, Laboratórios específicos dos cursos e Laboratórios de Informática.

Além disso, o curso tem à sua disposição as seguintes instalações e recursos técnico-pedagógicos: secretaria e sala de coordenação e sala de estudos/pesquisa para alunos.

Todos os locais planejados para o desenvolvimento das atividades do curso contam com áreas de acesso para pessoas portadoras de necessidade especiais.

### **21.1. Biblioteca**

- A Biblioteca tem como função ser o centro de disseminação seletiva da informação e incentivo à leitura e cultura. A biblioteca do Campus Pouso Alegre proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades. Novas instalações foram construídas, ampliando o espaço oferecido para estudos em grupos e individuais.

Oferece a toda sua comunidade acadêmica serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica, visitas orientadas, acesso à Internet, empréstimos entre bibliotecas, acesso ao Portal Capes e serviços de malotes que atendem as solicitações de obras que não constam no acervo.

O acervo é composto por 1284 títulos e 4467 exemplares. Além de livros impressos, a biblioteca possui biblioteca virtual, periódicos e materiais audiovisuais, disponíveis para empréstimo domiciliar e consulta interna dos usuários cadastrados. O Acervo da Biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação a nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

De acordo com os parâmetros do instrumento de avaliação do MEC, o acervo deve conter pelo menos o número mínimo de 3 (três) títulos livros adotados na bibliografia básica e 5 (cinco) títulos adotados na bibliografia complementar por unidade curricular. Todos os títulos indicados na bibliografia básica, deverão ser adquiridos na quantidade de exemplares baseado no número de vagas ofertadas anualmente pelo curso, seguindo o disposto no Instrumento de Avaliação de Cursos MEC, vigente, no que se refere avaliação conceito 5. Na Bibliografia complementar deverá ser adquirido 2 (dois) exemplares para cada título sugerido ou com acesso virtual.

Todo o acervo da Biblioteca está disponibilizado no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, que permite a informatização e organização do catálogo bibliográfico, possibilitando o acesso virtual. A equipe técnico-administrativa responsável pelos serviços da biblioteca é composta por dois bibliotecários – documentalista e dois auxiliares de biblioteca. A Biblioteca está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão).

### ***21.2. Laboratório de Ensino de Matemática (LEM)***

O Laboratório de Ensino de Matemática tem por objetivo envolver o discente de forma mais dinâmica em atividades de análise e construção de materiais pedagógicos, bem como conhecer, desenvolver ou aprimorar metodologias para o ensino de matemática.

O LEM possui armários, equipamento multimídia móvel, quadro branco, murais, estantes, mesas, cadeiras, livros técnicos de Matemática, Educação e Educação Matemática, bem como materiais manipuláveis (material dourado, tangran, ábaco etc.) e sólidos geométricos.



## **22. Referências**

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n. 2, de 1º de julho de 2013. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada. Brasília, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=17719&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=17719&Itemid=)>. Acesso em: 30 jul. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n. 1, de 8 de junho de 2007. Brasília, 2007. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação latu sensu, em nível de especialização. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001_07.pdf)>. Acesso em: 30 jul. 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. PROEB – 2013/ Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 1 (jan./dez. 2013), Juiz de Fora, 2013 – Anual. Conteúdo: Revista Pedagógica - Matemática - 3º ano do Ensino Médio. ISSN 1983-0157

## **23. ANEXOS**

1. Declaração de comprometimento dos docentes contendo número de discentes que se compromete a orientar para produção do TCC.
2. Pesquisa de estudos da Demanda interessada no curso de Pós Graduação Lato Sensu em Educação Matemática.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC**

*INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA*

*DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS POUSO ALEGRE*

**CARTA DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO**

**A Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação,**

Eu, \_\_\_\_\_, coordenador(a) do Curso de Especialização *Lato sensu* em \_\_\_\_\_ venho por meio desta informar que os docentes, abaixo relacionados, se comprometeram a orientar os alunos deste curso na elaboração do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.

Docente	Quantidade de orientados	Assinatura

\_\_\_\_\_  
**Coordenador (a) Curso de Especialização em \_\_\_\_\_**