



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA**  
Avenida Primeiro de Junho, nº 1043 – Bairro Centro – São João Evangelista – Minas Gerais – CEP: 39.705-000

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

São João Evangelista  
Dezembro/2024

**Reitor:**  
Rafael Bastos Teixeira  
**Pró-reitora de Pós-Graduação:**  
Gislayne Elisana Gonçalves  
**Diretor geral do campus:**  
Flávio Rocha Puff  
**Diretor de ensino:**  
Sandro Salles Gonçalves  
**Núcleo de Pós-Graduação:**  
José Fernandes da Silva  
**Coordenação:**  
Jossara Bazílio de Souza Bicalho

**Membros da Comissão Responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso  
(PPC) conforme Portaria Nº 260 de 30 de novembro de 2023**

D'ely Yara Silva  
Franksilane Gonçalves Camelo  
José Fernandes da Silva  
José Silvino Dias  
Jossara Bazílio de Souza Bicalho  
Roseana Moreira de Figueiredo Coelho  
Sandra Regina do Amaral  
Sandro Salles Gonçalves  
Silvino Domingos Neto  
Wálmisson Régis de Almeida

## SUMÁRIO

<b>DADOS DO CURSO</b>	<b>4</b>
<b>HISTÓRICO INSTITUCIONAL</b>	<b>6</b>
<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>12</b>
<b>ESTRUTURA DO CURSO</b>	<b>13</b>
<b>PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>14</b>
<b>REGULAMENTO DO CURSO</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>21</b>
<b>APÊNDICE A – EMENTÁRIO DO CURSO</b>	<b>23</b>

## DADOS DO CURSO

O quadro 1 tem como objetivo mostrar a caracterização geral do curso:

**Quadro 1:** Dados do Curso

<b>Denominação do curso</b>	Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Educação Matemática e suas Tecnologias
<b>Qualificação conferida</b>	Especialista em Educação Matemática e suas Tecnologias
<b>Nível</b>	Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>
<b>Modalidade de ensino</b>	Educação a distância
<b>Carga horária</b>	360 h
<b>Área de conhecimento</b>	Ensino
<b>Regime escolar</b>	Semestral
<b>Número de vagas</b>	Mínimo de 40 vagas por ano
<b>Início</b>	2025/1
<b>Endereço do curso</b>	Avenida Primeiro de Junho, 1043. São João Evangelista. MG. 39.705-000
<b>Forma de ingresso</b>	Para o ingresso no curso de Pós-Graduação em Educação Matemática e suas Tecnologias, o candidato deverá apresentar diploma de conclusão do Ensino Superior reconhecido pelo MEC ou documento equivalente; e ser classificado, dentre as vagas disponíveis através de processo seletivo institucional.
<b>Público-alvo</b>	Profissionais que atuam ou pretendem atuar ensinando Matemática, em todos os níveis de ensino: Educação Infantil, Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.
<b>Ato legal de autorização</b>	Autorizado pela resolução Nº 8 de 29 de fevereiro de 2024, do Conselho Superior do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG, 2024).
<b>Pré-requisito para o ingresso no curso</b>	Podem se candidatar à vaga no curso de Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i> em Educação Matemática os graduados em Matemática (licenciatura e/ou bacharelado), Pedagogia e/ou Normal Superior, e bachareis em áreas correlatas à Matemática, tais como Engenharias, com diploma de curso

	superior autorizado, reconhecido ou validado pelo Ministério da Educação (MEC); ou declaração de conclusão de curso expedida nos últimos 06 meses; ou declaração de matrícula que comprove que o(a) candidato(a) está cursando o último semestre do curso e colará grau até a data de matrícula.
<b>Número de vagas por turma</b>	40
<b>Turno previsto</b>	Noturno
<b>Ano e semestre de início</b>	2025/1
<b>Duração do curso/ meses</b>	12 meses (Integralização: mínimo de 12 meses e máximo de 18 meses)
<b>Local de funcionamento</b>	IFMG - <i>Campus</i> São João Evangelista
<b>Horários e dias de funcionamento</b>	Das 18h40min até 22h40min, em algum dia da semana (a definir)
<b>Existência de bolsa</b>	—
<b>Coordenadora</b>	Jossara Bazílio de Souza Bicalho, segundo Portaria nº 1990 de 17 de dezembro de 2024

**Fonte: Elaborado pelo Comissão de  
Construção do PPC**

## HISTÓRICO INSTITUCIONAL

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram formados a partir dos antigos CEFET's (Centros Federais de Educação Tecnológica), EAF's (Escolas Agrotécnicas Federais) e algumas escolas técnicas ou colégios federais vinculados às universidades. Essas antigas unidades da rede federal foram agrupadas regionalmente, transformadas em *campi* e passaram a ser geridas por reitorias, conforme a lei n. 11.892/2008 (BRASIL, 2008), tendo por objetivo a verticalização do ensino com oferta de cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos profissionalizantes (subsequentes ou, preferencialmente, integrados na proporção de 50% das vagas institucionais), cursos de formação docente (licenciaturas ou pós-graduação, na proporção de 20% das vagas) e bacharelados, superiores de tecnologia ou engenharias (na proporção de 30%).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) foi constituído pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos CEFET's Ouro Preto e Bambuí e de suas unidades descentralizadas de Congonhas e Formiga, respectivamente.

Atualmente, o IFMG é composto pela Reitoria na cidade de Belo Horizonte e os diferentes campi nas cidades de Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia, São João Evangelista, Arcos, Conselheiro Lafaiete, Ipatinga, Itabirito, Ibirité, Piumhi e Ponte Nova.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *campus* São João Evangelista (IFMG-SJE) está localizado no município de São João Evangelista, Centro Nordeste de Minas Gerais - Vale do Rio Doce, próximo aos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. A região da bacia do Rio Suaçuí é de topografia montanhosa, com solos de fertilidade média na grande maioria das áreas exploradas, com grande potencial hidrográfico. Apresenta estrutura fundiária predominante de pequenas e médias propriedades. A principal atividade econômica é a agropecuária, em sua maioria marcada pela atividade econômica de natureza familiar e caracterizada pelo baixo emprego de tecnologia e utilização de insumos. Os principais produtos são: leite, eucalipto (Cenibra Florestal e pequenos silvicultores), milho e feijão, apresentando, também, um grande potencial para fruticultura e café irrigado. Em seguida, surge a área de serviços, especialmente o comércio e, em terceiro lugar a indústria, principalmente, a

indústria de transformação de produtos oriundos da agropecuária.

A antiga Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG “Nelson de Senna” (EAFSJE-MG) tem sua origem pelo termo de acordo de 25 de outubro de 1951, quando foi instalada no município de São João Evangelista-MG e subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, a chamada Escola de Iniciação Agrícola.

Pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, a “Escola de Iniciação Agrícola” foi transferida para o Ministério da Educação e Cultura (Revogado pelo decreto 99.621 de 10 de outubro de 1990. Atualmente está em vigência o decreto 8.701 de 31 de março de 2016).

Pela Portaria nº 17 de 27 de fevereiro de 1978, da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), foi autorizado o funcionamento do curso Técnico em Agropecuária, que teve declarada a sua regularidade de estudos através da Portaria nº 115, de 16 de dezembro de 1980, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura.

Pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, foi estabelecida a denominação de Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG.

Pela Portaria nº 47, de 24 de novembro de 1982, da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), foi autorizado o funcionamento do curso Técnico em Economia Doméstica, que teve declarada a sua regularidade de estudos através da Portaria nº 101, de 21 de maio de 1986, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus, do Ministério de Educação e Cultura. Em 21 de novembro de 1986, pelo Decreto nº 93.613 (Revogado pelo decreto nº 93.921 de 14/01/1987 e pelo Decreto s/n de 25/04/1991), foi extinta a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI) e a Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG ficou diretamente subordinada à Secretaria de Ensino de 1º e 2º Grau, do Ministério da Educação e Cultura.

Com o Decreto nº 99.180, de 15 de março de 1990 (Revogado pelo decreto nº 99.244 de 10/05/1990), o Ministério da Educação e do Desporto (MEC), passou por reestruturação e a Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG passou a pertencer à Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), posteriormente, à Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC).

A Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, Autarquia Federal, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com a

promulgação da Lei nº 8.731 de 16/11/93, e tendo em vista o disposto no art. 5º, deste mesmo diploma legal, teve o seu regimento aprovado pelo Decreto nº 2548, publicado no DOU de 16 de abril de 1998.

Em 25 de maio de 2000, foi criada a Fundação Oswaldo Pimenta (FUNOPI) de Apoio ao Ensino Pesquisa Extensão da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, com o objetivo de dar apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão, promover o desenvolvimento regional através de captação de recursos diversos, através de parcerias e mesmo de verbas extra orçamentárias, imprescindíveis para a implementação de projetos diversos na área de Educação.

A última turma do curso Técnico em Economia Doméstica colou grau em 2001. Neste mesmo ano, através da Resolução nº 01 de 03 de janeiro de 2001, do Conselho Diretor da EAFSJE, foi criado o Curso Técnico em Alimentação no sistema de concomitância com o Ensino Médio. Tal curso tem por finalidade a formação de profissional com visão sistêmica, que o possibilite interferir nos aspectos ligados aos recursos humanos, materiais e financeiros de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Também, pela referida Resolução, o Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG aprovou o funcionamento dos cursos Técnico em Alimentação e Técnico em Informática, de nível médio, bem como seus projetos de curso.

Pela Resolução 01 de 03 de janeiro de 2001, do Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, foram aprovados os planos de curso e o funcionamento dos cursos Técnico em Alimentação e Técnico em Informática, de nível médio.

Em meados de 2002, foi redefinida, a partir de um amplo debate junto à comunidade escolar, a Missão da Escola, que é: Consolidar-se como um Centro de Educação, promovendo o desenvolvimento humano e contribuindo para o progresso.

Pela Resolução nº 01 de 17 de agosto de 2004, do Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, aprovou-se o plano de curso e o funcionamento do curso profissionalizante Técnico em Meio Ambiente.

Em 2005, através da portaria SETEC nº 212 de 06/12/2005, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) em 08/12/2005, criou-se o curso Superior de Tecnologia em Silvicultura. Este curso foi autorizado a funcionar através da Portaria Ministerial nº 389 de 02/02/2006, publicada no D.O.U. de 03/02/2006. Esse curso foi reconhecido em 25/11/2011, através da portaria nº 480 do Ministério da Educação. O curso em Tecnologia em Silvicultura está sendo finalizado e não são ofertadas vagas nos

vestibulares desde o ano de 2014.

Em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892 que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a então Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - campus São João Evangelista (IFMG-SJE).

Em 2010, iniciou-se o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, integrado ao Ensino Médio, autorizado a funcionar através da Portaria nº 180 de 04 de março de 2011, do Conselho Superior do IFMG. Nesse mesmo ano encerraram-se as entradas para o curso Pós-médio denominado “Técnico em Informática”. Também em 2010, teve início o funcionamento do curso Técnico em Nutrição e Dietética de nível médio, autorizado a funcionar através da Portaria nº 179 de 04 de março de 2011, do Conselho Superior do IFMG; e dos cursos superiores de Licenciatura em Matemática e de Bacharelado em Sistemas de Informação, autorizados pelas Portarias nº 173 e 174 de 04/03/2011, com base nas Resoluções nº 05 e 06 do Conselho Superior do IFMG, respectivamente, ambos com efeito retroativo ao início do ano letivo de 2010. Em 2011, iniciou-se o funcionamento do curso de Bacharelado em Agronomia, autorizado através da Portaria nº 181 de 04/03/2011, com base na Resolução nº 13 do Conselho Superior do IFMG. Em 2013, o IFMG/SJE deu início às atividades do Curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Meio Ambiente, através da portaria nº 114 de 28 de janeiro de 2013. Em 2015, criou-se o curso de Bacharelado em Engenharia Florestal autorizado através da portaria nº 1294 de 15 de setembro de 2015. No ano de 2017, pela portaria nº 1176, foi criado o curso de Bacharelado em Administração. Em 2018, iniciaram-se as atividades do curso Subsequente, denominado, Técnico em Agrimensura. Dando sequência à política de criação de cursos, em 2019, iniciou o funcionamento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

## JUSTIFICATIVA

O *campus* São João Evangelista do Instituto Federal de Minas Gerais possui estrutura física privilegiada contando, atualmente, com quatro prédios munidos de salas de aula com projetores, laboratórios (Informática, Matemática, Solos, Água, Cultura e Tecidos, Química, Física, Sementes, Energia, Botânica, Biologia, Apicultura, Herbário, Nutrição e Alimentação), biblioteca, teatro, anfiteatro, gabinetes de estudo, seções administrativas e uma sala de videoconferência destinada à EaD.

A região, na qual o IFMG/SJE está inserido possui demandas comuns ao cenário nacional, tais como: baixos índices nas avaliações oficiais, demandas por profissionais bem qualificados e a necessidade de projetos que fomentem uma melhor qualidade do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos no âmbito da Educação Básica. Segundo informações da plataforma *QEDU*<sup>1</sup>, São João Evangelista e os municípios que o circunda, em relação aos Anos Finais do Ensino Fundamental, não atingem a média 5 (cinco) no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB.

A proposta da Pós-Graduação em Educação Matemática e suas Tecnologias toma como referencial:

- O entendimento de que os processos educacionais são dinâmicos, articulados, históricos e acima de tudo não neutros (FREIRE, 1996);
- As novas exigências do mundo de hoje, decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias (PEREZ, 1998);
- Os aspectos legais (Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2018 - Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei nº 9.394/1996, bem como a Resolução Nº 44 de 07 de dezembro de 2018 do IFMG que dispõe sobre a Aprovação do Regulamento dos Cursos Lato Sensu na modalidade de Educação a Distância);
- Os currículos como parâmetros que devem respeitar as diversidades regionais, políticas e culturais existentes (SILVA, 1999) e;
- A dimensão da transversalidade dos saberes que envolve as ciências, marca do ideário pedagógico contemporâneo (SANTOMÉ, 1998).

---

<sup>1</sup> É uma plataforma que compila os dados das avaliações da Educação Básica permitindo comparações e tratamento das informações. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/>>. Acesso em 17 set. 2019.

O contexto da Educação Básica exige uma reestruturação curricular flexível e focada não apenas nos conteúdos, mas no desenvolvimento de competências e habilidades que permitam aos educandos, numa perspectiva crítica, serem cidadãos participativos, criativos e autônomos, conforme defende Freire (1999) na obra “*Educação como prática da liberdade*”.

A criação do Curso de Licenciatura em Matemática no IFMG/SJE em 2010 demonstra um compromisso significativo em atender às necessidades educacionais da região, principalmente no que diz respeito à formação de professores de Matemática. Essa iniciativa aborda questões relevantes, como a escassez de professores qualificados e os baixos índices de aprendizado na disciplina. A formação de professores é fundamental para elevar a qualidade da educação e, por conseguinte, o desenvolvimento da região. É louvável observar que o curso foi projetado com uma matriz curricular que abrange não apenas os conhecimentos matemáticos, mas também os aspectos pedagógicos e de gestão educacional. Essa abordagem interdisciplinar é fundamental, uma vez que os professores precisam ser não apenas especialistas na matéria, mas também capacitados em mediar o processo de construção de conhecimentos dos estudantes.

Soma-se a este esforço, a implementação de ações de estágio supervisionado, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e Programa Residência Pedagógica que apoiam os futuros professores na aproximação com as escolas de educação básica. Tais ações possibilitam aos futuros professores a oportunidade de ganhar experiência prática em sala de aula, o que é fundamental para prepará-los para os desafios do ensino.

Face ao exposto, a criação do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias é uma iniciativa que contribui para a formação continuada dos professores e demonstra uma abordagem contemporânea para atender às necessidades dos recém-formados e de outros interessados em aprimorar seus conhecimentos na área.

Em resumo, o IFMG/SJE está desempenhando um papel crucial na melhoria da Educação Matemática local e global, fornecendo uma formação sólida para professores e promovendo oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo.

## **OBJETIVOS DO CURSO**

### **Objetivo geral**

O objetivo do curso é propiciar o desenvolvimento do domínio teórico, metodológico e epistemológico da área de Educação Matemática para fazer avançar as possibilidades de análise crítica e reflexiva dos fenômenos e da realidade educacional

### **Objetivos específicos**

- Desenvolver o aprofundamento dos aspectos epistêmicos da Matemática (problemas, linguagens, regras, argumentos, conceitos e relações);
- Fomentar reflexão sobre os aspectos cognitivos (conhecimento prévio, adaptações curriculares, aprendizagem e avaliação) do processo de ensino- aprendizagem da Matemática;
- Refletir sobre os aspectos interacionais (interação docente-discente, interação discente-discente, autonomia e avaliação formativa) que fazem parte da prática do professor que ensina Matemática;
- Debater a importância dos recursos mediacionais tais como recursos materiais (manipulativos, calculadoras e computadores) e condições de sala de aula (do ensino coletivo e tempo de aprendizagem);
- Promover a reflexão sobre os aspectos emocionais (interesses e necessidades, atitudes e emoções) envolvidos no processo de construção dos conhecimento matemáticos;
- Suscitar reflexões sobre como o processo de estudo da matemática se ajusta ao projeto educacional, à escola, à sociedade e ao ambiente em que se desenvolve (adaptação ao currículo, inovação didática, adaptação sócio-profissional, educação em valores e conexões intra e transdisciplinar).

## ESTRUTURA DO CURSO

### Corpo Docente

O corpo docente que atuará no curso encontra-se listado no Quadro 2 (este quadro pode sofrer atualizações periódicas).

Quadro 2: Relação de docentes do curso de especialização em Educação Matemática e suas Tecnologias

Nome	Titulação	Campus de Origem	E-mail	Currículo Lattes
Angélica Lacerda Cruz de Almeida	Especialista em Supervisão Pedagógica e Psicopedagogia Clínica e Institucional	São João Evangelista	angelica.almeida@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
D'ely Yara Silva	Especialista em Gestão Escolar	São João Evangelista	dely.yara@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
Fabiana Cristina Pinto	Graduada em Licenciatura em Matemática	São João Evangelista	fabiana.pinto@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
José Fernandes da Silva	Doutor em Educação Matemática	São João Evangelista	jose.fernandes@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
José Silvino Dias	Mestre em Matemática	São João Evangelista	jose.dias@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
Jossara Bazílio de Souza Bicalho	Doutora em Ensino de Ciências e Matemática	São João Evangelista	jossara.bicalho@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
Roseana Moreira de Figueiredo Coelho	Mestre em Educação Matemática	São João Evangelista	roseana.coelho@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
Silvino Domingos Neto	Mestre em Matemática	São João Evangelista	silvino.neto@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>
Wálmisson Régis de Almeida	Mestre em Matemática	São João Evangelista	walmisson.almeida@ifmg.edu.br	<a href="#">Lattes</a>

Fonte: Elaborado pela Comissão Responsável

## PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Os prazos mínimo e máximo de integralização são, respectivamente, 2 e 3 períodos letivos.

O curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias tem regime de matrícula semestral sendo que, para conclusão do curso, é necessária aprovação em todas as disciplinas e realização do “Trabalho de Conclusão de Curso” (definido como um artigo submetido a uma revista com *Qualis* em Ensino ou Interdisciplinar, além de sua socialização em eventos científicos do IFMG).

As disciplinas obrigatórias e eletivas do curso constam no Quadro 3.

Quadro 3: Estrutura Curricular

Semestre	Disciplinas	CH	H/Semana	Créditos/Natureza
1º	Redação Técnico-Científica em Educação Matemática	60	4	4/ Obrigatória
	Fundamentos de Geometria	60	4	4/Eletiva
	Álgebra Linear	60	4	4/ Eletiva
	Resolução de Problemas	60	4	4/ Eletiva
	Redação de Projetos de Pesquisa <sup>1</sup>	60	4	4/ Obrigatória
	Educação Matemática Inclusiva	60	4	4/Eletiva
<b>Carga horária parcial obrigatória (02 obrigatórias, 01 eletiva, totalizando 180 horas)</b>		<b>180</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
2º	Fundamentos de Cálculo Diferencial e Integral	60	4	4/ Eletiva
	Teorias da Aprendizagem	60	4	4/ Eletiva
	Tendências em Educação Matemática	60	4	4/ Eletiva
	Matemática e Educação Financeira	60	4	4/ Eletiva
	Prática de Pesquisa Orientada <sup>2</sup>	60	4	4/ Obrigatória
<b>Carga horária parcial obrigatória (01 obrigatória, 02 eletivas, totalizando 180 horas)</b>		<b>180</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Carga horária total exigida para conclusão		360	24	24
Carga horária incluindo todas as disciplinas disponíveis		720	48	48
<p>1 Compõe a carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso. Disciplina a ser cumprida entre orientadores e orientandos na construção da proposta de pesquisa, conforme plano de trabalho especificado no Plano de Ensino.</p> <p>2 Compõe a carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso. Disciplina a ser cumprida entre orientadores e orientandos na construção da proposta de pesquisa, conforme plano de trabalho especificado no Plano de Ensino.</p> <p>* A familiarização dos estudantes com o Moodle e a exploração dos diversos recursos tecnológicos serão de responsabilidade de cada docente em suas disciplinas específicas, pois entende-se que a abordagem em contexto contribui para uma aprendizagem sólida.</p> <p>* As disciplinas eletivas serão ofertadas de modo a possibilitar, pelo menos, dois itinerários formativos distintos com 360 horas cada.</p>				

Fonte: Elaborado pela Comissão Responsável

As ementas e referências bibliográficas para cada disciplina estão apresentadas no Apêndice A.

## **REGULAMENTO DO CURSO APROVADO PELA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DA PROPOSTA, EM CONFORMIDADE COM O REGIMENTO DOS CURSOS DE PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU**

### **Capítulo 1 – Da Constituição e Finalidade**

**Art. 1º.** O curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias , do IFMG, do *Campus* São João Evangelista é guiado por este regulamento, pelo Regulamento dos cursos de pós-graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais e pela legislação vigente.

**Parágrafo único.** É de responsabilidade do estudante se inteirar dos documentos citados no *caput* deste artigo.

**Art. 2º.** O curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias tem por objetivo geral especializar e/ou atualizar profissionais para atuar, prioritariamente, em atividades de ensino, em escolas públicas e particulares, no ensino fundamental, médio e até mesmo superior. Ressalta-se que essa é uma atividade de extrema importância para a sociedade como um todo. Porém, ainda há outras atividades podem abarcar profissionais especializados no campo da Matemática/Educação Matemática, tais como: design de produção de materiais didáticos, pesquisador, matemática computacional, mercado financeiro, biomatemática, entre outros.

### **Capítulo 2 – Das Inscrições**

**Art. 3º.** Podem se candidatar no curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias os portadores de diploma de cursos superiores (Licenciatura ou bacharelado em Matemática e/ou Pedagogia e áreas afins) emitidos por instituições nacionais, legalmente válidos, ou por instituições estrangeiras, desde que os diplomas sejam reconhecidos pelo Ministério da Educação.

**Art. 4º.** A seleção dos candidatos se dará por processo seletivo, com regras definidas anualmente, amplamente divulgado no sítio do IFMG - *Campus* São João Evangelista.

### **Capítulo 3 – Das Matrículas**

**Art. 5º.** Têm direito a matrícula inicial no curso os candidatos inscritos que forem aprovados e classificados dentro do limite de vagas, conforme definido pelo edital de

seleção.

**Art. 6º.** Assim como na primeira matrícula, o manifesto e/ou envio de documentos para as matrículas intermediárias, nos períodos subsequentes do curso, são de responsabilidade do estudante, em conformidade com os prazos divulgados pela coordenação do curso e/ou setor de registro e controle acadêmico.

**§ 1º.** A rematrícula a cada período é obrigatória. A não efetivação dentro do prazo estabelecido pelo edital de seleção e/ou avisos institucionais implica na perda da vaga.

**Art. 7º.** No início de cada semestre letivo, o estudante será matriculado em todas as disciplinas regulares do seu respectivo período e, na existência de dependências ou disciplinas não cursadas, é responsabilidade do estudante solicitar junto ao setor de registro acadêmico, conforme calendário a ser divulgado, a matrícula também nas disciplinas atrasadas.

**Art. 8º.** Após o término do 2.º período do curso, o estudante pode solicitar prorrogação de matrícula na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso e em outras disciplinas não concluídas, desde que não exceda o prazo máximo para conclusão do curso (18 meses).

**Art. 9º.** As vagas ociosas, no início de cada turma, poderão ser aproveitadas, conforme a lista de excedentes do curso, a critério do Colegiado do Curso.

#### **Capítulo 4 – Da Conclusão do Curso**

**Art. 10º.** O curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias terá duração mínima de 2 (dois) períodos letivos e máxima de 3 (três) períodos. O não cumprimento de todas as exigências para conclusão, dentro deste prazo, implicará na perda da vaga.

**Art. 11º.** É obrigatório ao estudante, além da aprovação em todos os componentes curriculares e frequência mínima de 75%, a elaboração do TCC, conforme as orientações previstas neste regulamento, bem como sua aprovação, para obtenção do certificado de especialista.

**§ 1º -** A pesquisa a ser desenvolvida na modalidade TCC deverá ser inédita e focalizar um tema ligado ao conteúdo do curso, ou seja, em consonância com seus objetivos e para sua elaboração, deverão ser respeitadas as normas contidas no projeto pedagógico do curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias.

**§ 2º -** O trabalho de conclusão de curso, será elaborado na forma de Artigo Científico;

**Art. 12º.** A elaboração do TCC implica em rigor metodológico e científico, organização e contribuição para a ciência, sistematização e aprofundamento do tema abordado.

**Art. 13º.** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para a obtenção do certificado e deve ser desenvolvido, no máximo em dupla, mediante orientação docente, sendo obrigatória a **socialização dos seus resultados parciais/finais em evento científico do IFMG ou evento regional - ou superior.**

**Art. 14º.** O TCC pode ser pesquisa de caráter prático, experimental, estudo de caso ou revisional.

**Art. 15º.** Ao escolher a forma artigo, orientadores/as e orientando/as deverão definir os procedimentos de avaliação e acompanhamento do trabalho, cujos dados oriundos da investigação deverão ser apresentados na forma de artigo científico, que deverá ser submetido a um periódico com avaliação Qualis (de preferência de estrato B ou superior) pela CAPES nas áreas “Ensino” ou “interdisciplinar” ou outra área afim, exigindo-se, neste caso, justificativa junto à coordenação para obtenção da anuência.

**Art. 16º.** A escolha da revista deve estar obrigatoriamente em acordo com o professor orientador do trabalho, o qual é coautor.

§ 1º - O artigo deve apresentar os seguintes elementos, conforme as terminologias do periódico a ser submetido: resumo, *abstract/resume/resumen*, introdução, referencial teórico, metodologia, resultados, considerações finais e referências.

§ 2º - O artigo científico deverá ser formatado de acordo com a política editorial do periódico escolhido para publicação.

§ 3º - Em relação ao conteúdo, o artigo deve apresentar:

I - Linguagem adequada, clareza, facilidade de leitura, coesão e coerência da redação; II - Relevância acadêmica e social do tema;

III - Conexão entre o problema-hipótese e o referencial teórico;

IV - Instrumentos metodológicos coerentes com os objetivos apresentados;

V - Organização dos argumentos teóricos; completude das referências, adequação e suficiência;

VI - Argumentação dos resultados.

**Art. 17º.** Se a submissão ou o aceite para publicação ocorrer em periódico internacional, pode-se excluir a exigência do Qualis, sob anuência do orientador, somente se o veículo possuir fator de impacto cientificamente relevante.

**Art. 18º.** É vedado ao estudante submeter o artigo sem a anuência do seu orientador perante o conteúdo do trabalho e o veículo de divulgação científica.

**Art. 19º.** O estudante fica obrigado a listar seu orientador na condição de coautor do artigo, exceto se o orientador dispensá-lo formalmente desta exigência.

**Art 20º.** Para obtenção do título, o aluno deverá entregar ao coordenador do curso uma cópia do artigo submetido bem como a comprovação da submissão e a carta de anuência assinada pelo orientador. O coordenador irá entregar ao aluno um documento confirmando a entrega do TCC para fins de comprovação junto à secretaria para certificação.

**Art. 21º.** O trabalho será orientado preferencialmente por um professor orientador pertencente ao corpo docente do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias com formação ou experiência em área afim à temática escolhida pelo estudante.

**Art. 22º.** Ao orientador caberá:

I - elaborar o plano de orientação considerando o tempo disponível

para a realização da pesquisa;II - definir junto ao estudante o tema

preliminar da pesquisa e sua metodologia;

III - organizar com o estudante um cronograma de desenvolvimento da pesquisa;

IV - acompanhar ativamente o desenvolvimento do cronograma de trabalho elaborado junto com o estudante;

V - aconselhar o estudante no decorrer do curso e orientar a elaboração do plano de trabalho que dará origem a pesquisa;

VI - reunir-se com o estudante em orientação, de acordo com o cronograma estabelecido;

VII - definir, ao final do processo de elaboração, se o TCC está em condições de ser apresentado, por meio de emissão de parecer conforme os trâmites deste regulamento;

§ 1º - As orientações acontecerão em dias e horários estabelecidos pelos professores orientadores.

§ 2º - Poderá existir a figura do Coorientador, para auxiliar nos trabalhos de orientação, mediante aprovação do Colegiado do Curso, podendo ser um professor da mesma ou de outra área de conhecimento, ou mesmo profissional externo especialista com vivência e conhecimento do tema abordado no TCC.

**Art. 23º.** Todas as propostas de TCC deverão ser socializadas em seminários acadêmicos ao longo do Curso de Pós- graduação *lato sensu* em Educação Matemática e suas Tecnologias com vistas à promoção de reflexões e aperfeiçoamento de seus resultados.

**Art. 24º.** Uma vez identificada a existência de plágio no Trabalho de Conclusão de Curso, após análise do Colegiado do Curso, o estudante fica sujeito ao desligamento do curso e/ou cassação da certificação de especialista.

## **Capítulo 5 – Do Sistema de Avaliação**

**Art. 25º.** O aproveitamento em cada uma das disciplinas é avaliado por meio de provas, trabalhos, seminários ou outras atividades avaliativas, a critério do professor responsável, sendo necessária, no mínimo, a realização de uma atividade avaliativa semanal.

**Parágrafo único** - A avaliação é feita por disciplina, considerando habilidades e bases tecnológicas, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, e o desenvolvimento das competências previstas para que o estudante seja considerado aprovado. Deve ser prevista nos planos de curso e estar de acordo com os perfis, competências, habilidades e objetivos estabelecidos, cabendo ao professor utilizar instrumentos de avaliação do ponto de vista teórico-prático.

**Art. 26º.** A aprovação na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso” é condicionada ao cumprimento das normas emanadas no Capítulo IV,

**Art. 27º.** A verificação do rendimento é feita mediante a atribuição de conceitos e notas em uma escala de 0 a 100 pontos, conforme regimento institucional dos cursos *lato sensu*, sendo necessários, no mínimo, 60 pontos para aprovação.

**Art. 28º.** Não há etapa isolada de recuperação ou exame final, ficando a cargo de cada professor definir a quantidade total e as características das avaliações a serem aplicadas.

§ 1º - O acompanhamento do estudante no que tange ao seu aprendizado e aquisição das habilidades e competências previstas na disciplina deve ser feito pelo docente por meio de avaliações diagnósticas no decorrer da oferta, quando serão identificadas as dificuldades dos discentes no aprendizado e aplicação do conteúdo, de forma a garantir o alcance dos objetivos propostos na disciplina.

§ 2º - As técnicas para aplicação da avaliação diagnóstica ficará a critério do professor da disciplina.

**Art. 29º.** Para aprovação, é exigida também 75% de presença nas atividades a distância, avaliada segundo a entrega das atividades semanais.

**Art. 30º.** Duas reprovações em uma mesma disciplina ou a não conclusão de todas as atividades obrigatórias previstas dentro do prazo regulamentar previsto no Art. 8º, esgotadas as possibilidades ou negada a concessão de relaxamento de prazo, implica no desligamento do curso. O acompanhamento e diagnósticos parciais serão realizados no dia a dia de aula por meio da identificação de dificuldades de apreensão de conteúdo e avaliações formais por meio de provas e exercícios.

**Art. 31º.** Não havendo norma institucional superveniente, a dispensa de disciplina cursada em outra instituição fica condicionada a se tratar de disciplina cursada em mesmo nível (*lato sensu*) e ao atendimento de, no mínimo, 75% do conteúdo e da carga horária prevista. A solicitação de dispensa deve ser feita junto ao setor de registro acadêmico, conforme calendário acadêmico divulgado, e apreciada pelo professor titular da disciplina, mediada pela coordenação de curso.

**Parágrafo único** – O aproveitamento de disciplinas de outras instituições é limitada a 30% da carga horária total do curso.

**Art. 32º.** Uma vez designado um orientador ao estudante, a troca de orientador só poderá ocorrer mediante comum acordo entre ambos os orientadores (anterior e novo).

**Art. 33º.** Em relação aos prazos para divulgação, todas as notas devem ser publicadas pelo professor/tutor em até duas semanas após o encerramento de cada disciplina.

**Art. 34º.** É resguardado ao estudante o direito de, por motivo de saúde devidamente comprovado, realizar atividades avaliativas em nova data acordada com o respectivo professor ou, em casos especiais, apreciado pelo Colegiado do Curso.

## **Capítulo 6 – Da Metodologia de Ensino**

**Art. 35º.** O ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* será utilizado como apoio de atividades assíncronas para o ensino, informes, divulgação de material de estudo, atividades avaliativas, etc.

**Art. 36º.** O *YouTube* e/ou plataformas institucionais que vierem a ser instaladas, por sua vez, armazenarão videoaulas e/ou demais mídias importantes para o curso.

**Parágrafo único:** Outras ferramentas gratuitas serão utilizadas para atividades síncronas como para videoaulas, *webchat* e grupos de discussão.

**Art. 37º.** Cada disciplina terá indicação de apostilas, artigos, e/ou livros específicos para que o aluno possa acompanhar o processo de estudos.

**Art. 38º.** Cada disciplina terá, no mínimo, dois encontros síncronos de 4 (quatro) horas cada, sendo que a coordenação do curso, juntamente com o colegiado poderá deliberar por diluir essa carga horária em mais encontros, quando possível, para organização do horário letivo.

**Art. 39º.** Os encontros ocorrerão em um dia da semana (segunda-feira a quinta-feira) no turno noturno, de 18h40min às 22h40min.

**Parágrafo único:** O dia em que ocorrerão os encontros serão pré-definidos em calendário próprio disponibilizado com antecedência para os alunos.

**Art. 40º.** Professores e/ou tutores promoverão apoio pedagógico ao curso no sentido de promover um processo de ensino e aprendizagem sólido.

## **Capítulo 7 – Da Certificação**

**Art. 41º.** Fará jus a certificação de Especialista em Educação Matemática e suas Tecnologias o estudante que concluir todas as disciplinas necessárias, incluindo o Trabalho de Conclusão de Curso, conforme previsto no presente regulamento.

**Art. 42º.** O estudante que não concluir todos os requisitos obrigatórios para a certificação final poderá requerer, junto ao setor de registro acadêmico, a declaração das disciplinas cursadas.

## **Capítulo 8 – Das Taxas e Serviços**

**Art. 43º.** Sob anuência do Colegiado do Curso e, de acordo com o disposto no inciso III do Art. 11 da Resolução IFMG nº 37, de 10 de dezembro de 2020, e na Instrução Normativa IFMG nº 2, de 17 de dezembro de 2020, poderá haver cobrança de mensalidade e/ou outros encargos relativos à oferta deste curso.

§ 1º - Para fins de organização dos processos seletivos, uma taxa de inscrição, definida pelo Colegiado do Curso, poderá ser aplicada.

## **Capítulo 9 – Das Disposições Finais**

**Art. 44º.** O estudante cede ao IFMG – *Campi* São João Evangelista o direito de uso e divulgação, sem fins comerciais, de sua imagem e dos produtos e/ou produções acadêmico- científicas desenvolvidas no curso.

**Art. 45º.** Desde que observadas as regras do Regulamento dos cursos de pós-graduação *Lato Sensu* do IFMG, técnicos administrativos e professores de quaisquer *Campi* do IFMG, assim como profissionais externos, podem ser credenciados no curso,

mediante aprovação do Colegiado, como tutores, professores conteudistas, professores formadores ou orientadores.

**Art. 46º.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso e, em última instância, pelo Núcleo de Pós- Graduação, Coordenação Geral de Ensino Superior, Pesquisa e Extensão, Direção de Ensino ou órgão equivalente do respectivo *Campus* em que o estudante estiver vinculado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso. Senado. Lei n. 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. **Presidência da república**, Brasília, DF, dez. 2008.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei n. 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Presidência da república**, Brasília, DF, dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 1 de 8 de julho de 2007. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização. **Câmara de educação superior**, Brasília, DF, abri. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2014-2018. Disponível em < <https://bit.ly/2kPIMKe>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI**: período de vigência 2019- 2013. Disponível em < <https://bit.ly/2mgxCOR>> . Acesso em: 17 ago. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução n. 030/2016. **Dispõe sobre a aprovação do regulamento de ensino dos cursos de graduação do IFMG**. Instituto Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, dez. 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução nº 44 de 07 de dezembro de 2018. **Dispõe sobre a Aprovação do Regulamento dos Cursos Lato Sensu na modalidade de Educação à Distância**. Instituto Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, dez. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução n.022/2010. **Dispõe sobre a aprovação do regimento dos cursos de pós-graduação lato sensu do IFMG**. Instituto Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, jul. 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Conselho Superior. Resolução

n.008/2024. **Dispõe sobre a autorização do curso de pós-graduação lato sensu em Educação Matemática do IFMG.** Instituto Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, fev. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG. Portaria n.260/2023. **Dispõe sobre a instituição e designação da comissão responsável pela construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu – Especialização em Educação Matemática e suas Tecnologias do IFMG-Campus São João Evangelista.** Instituto Federal de Minas Gerais, São João Evangelista, MG, nov. 2023.

PÉREZ, Daniel. El papel de la educación ante las transformaciones científico-tecnológicas. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 18, p. 69-90, 1998.

PORTAL QEDU. Disponível em: < <https://www.qedu.org.br/> >. Acesso em 29 ago. 2019

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade:** o currículo integrado. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

## APÊNDICE A – EMENTÁRIO DO CURSO

<b>1º Semestre</b>		
<b>Código:</b> RTCEM	<b>Disciplina:</b> Redação Técnico-Científica em Educação Matemática	<b>Carga horária:</b> 60 h
<p><b>Ementa:</b> A redação científica na Educação/Educação Matemática e Ensino. Diferentes tipos de produção científica (resumo, resumo expandido, resenha, ensaio, artigo, livro e capítulo de livro). Divulgação científica. O estilo da redação científica e suas principais características. Erros mais comuns na redação científica. Ideias sobre o planejamento, desenvolvimento e revisão de um texto. Sugestões sobre como preparar e submeter o texto/artigo a um periódico especializado. Qualis. Bases de indexações. Lattes. Orcid. ResearchGate. Academia. Google Acadêmico. Fator de impacto. Ética na pesquisa e divulgação científica.</p>		
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a redação como a expressão escrita do pensamento;</li> <li>● Entender a redação científica como expressão/divulgação da ciência eticamente desenvolvida;</li> <li>● Refletir sobre o processo de construção de um texto científico;</li> <li>● Planejar e estruturar o texto científico levando em consideração as regras e normas pré-estabelecidas;</li> <li>● Conhecer as principais revistas especializadas, especialmente das áreas de Educação/Educação Matemática e Ensino;</li> <li>● Elaborar artigos científicos visando submissão a periódicos científicos (práxis).</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>FIorentini, D.; Lorenzato, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.</p> <p>LÜDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2013.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisabibliográfica, projeto e relatório, publicação e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007.</p>		
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2001. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>MARQUES, M.O. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2001.</p> <p>Portal da escrita USP/São Carlos. Disponível em: <a href="https://escritacientifica.sc.usp.br/metodologia/livros-metodologia/">https://escritacientifica.sc.usp.br/metodologia/livros-metodologia/</a>&gt;. Acesso em 04 de set de 2023.</p> <p>SILVA, R. A.; SANTOS, D. P. C.; OMAR, N.; BRAGA, R T. V. Escrita Científica Dirigida Por Parágrafos: Noções Básicas para uma Escrita Clara e Concisa. In: JAQUES, P. A.; PIMENTEL, M.; SIQUEIRA; S.; BITTENCOURT, Ig. (Org.) Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Concepção de Pesquisa. Porto Alegre: SBC, 2020. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 1) Disponível em: &lt;<a href="https://metodologia.ceie-br.org/livro-1/">https://metodologia.ceie-br.org/livro-1/</a>&gt;. Acesso em 04 de set. de 2022.</p> <p>VOLPATO, G. L. Bases teóricas para redação científica: por que seu artigo foi negado? São Paulo: Cultura Acadêmica; Vinhedo: Scripta, 2007.</p> <p>Por se tratar de uma disciplina dinâmica outras referências poderão ser incluídas, tais como: artigos, sites, livros, lives, informações de eventos, chamadas especiais de revistas, dentre outros.</p>		

<b>1° Semestre</b>		
<b>Código:</b> FG	<b>Disciplina:</b> Fundamentos de Geometria	<b>Carga horária:</b> 60 h
<p><b>Ementa:</b> A disciplina visa contribuir com a prática do professor e discutir aspectos relacionados ao ensino de temas relacionados à Geometria da Educação Básica, como as propriedades das figuras geométricas, preparando o futuro professor à prática docente neste conteúdo. O discente será apresentado aos Axiomas Básicos, Conceitos primitivos e postulados; Triângulos, Quadriláteros; Poliedros convexos e Círculo, Cilindro, Cone e Esfera.</p>		
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Discutir aspectos relacionados ao ensino de Geometria na Educação Básica com o uso do <i>software</i> GeoGebra;</li> <li>● Aplicar conhecimentos geométricos na resolução de problemas;</li> <li>● Interpretar geometricamente objetos algébricos;</li> <li>● Executar construções geométricas a partir de resultados algébricos;</li> <li>● Identificar as posições relativas entre ponto e reta, entre reta e reta, entre reta e plano e entre plano e plano;</li> <li>● Identificar e resolver problemas com poliedros;</li> <li>● Estudar as relações métricas envolvendo figuras no espaço.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, Coleção do Professor de Matemática. 11 ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>DOLCE, O.; POMPEO, J. N.. Fundamentos de matemática elementar: 9 : geometria plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>DOLCE, O. POMPEO, J. N. Geometria Espacial. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 10. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>		
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria - Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro. SBM. 2008.</p> <p>REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2.ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2008.</p> <p>MUNIZ NETO, A. C.. Geometria. Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro: SBM, 2013.</p> <p>MUNIZ NETO, A. C.. Tópicos de Geometria Elementar – volume 2. Geometria</p> <p>LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P. MORGADO, A. C. WAGNER, E. A Matemática do Ensino Médio, volume 2. SBM, Coleção do Professor de Matemática, 7ª Edição. 2016</p>		

<b>1° Semestre</b>		
<b>Código:</b> AL	<b>Disciplina:</b> Álgebra Linear	<b>Carga horária:</b> 60 h
<p><b>Ementa:</b> A disciplina visa desenvolver os conceitos fundamentais da Álgebra Linear. Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos básicos necessários à resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente. O aluno será apresentado aos conceitos de Matrizes, Determinantes e Sistemas lineares. Vetores no plano e no espaço e Espaços vetoriais. Transformações lineares; Autovalores e autovetores; Diagonalização de operadores; Formas quadráticas e as aplicações da álgebra linear.</p>		

**Objetivos:**

- Estudar os conceitos e desenvolver as técnicas que envolvem sistemas lineares, matrizes e determinantes;
- Utilizar matrizes e determinantes e sistemas de equações lineares na resolução de problemas diversos;
- Operar com matrizes, calcular a inversa de uma matriz, discutir e resolver sistemas lineares por escalonamento;
- Introduzir os conceitos teóricos de vetores no plano e no espaço;
- Estudar as operações básicas com vetores no plano e no espaço;
- Calcular o produto escalar, o produto vetorial e misto, bem como utilizar suas interpretações geométricas;
- Introduzir conceitos básicos sobre espaços vetoriais e subespaços, bases e dimensões;
- Caracterizar algébrica e geometricamente as transformações lineares;
- Determinar os autovalores e autovetores de uma matriz e a matriz diagonal de um operador;
- Caracterizar formas quadráticas.

**Bibliografia básica:**

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com aplicações, 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.  
BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3. ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986.  
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, G.; HAZZAN, S.. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.  
LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações. Trad. Valéria de Magalhães Iorio – [Reimpr.] – Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
LIMA, E. L.. A Matemática do Ensino Médio: volume 3. 6ª edição. – Rio de Janeiro: SBM, 2006.  
LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M.. Álgebra Linear. 4ª edição. São Paulo: Makron Books, 1994.  
SANTOS, R. J. Um curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013. Disponível em  
<<https://homepages.dcc.ufmg.br/~diegomd/Site/UFMG/1Periodo/RegSantos.pdf>>

**1º Semestre****Código:** RP**Disciplina:** Resolução de Problemas**Carga horária:** 60 h

**Ementa:** Compreender a Resolução de Problemas como uma perspectiva metodológica para a organização do processo de ensino e aprendizagem em Matemática. Para tal, serão discutidos os seguintes temas: História da Resolução de Problemas; Conceito de Problema; Perspectivas de Resolução de Problemas; A Resolução de Problemas e a prática pedagógica baseada em pesquisa; A Resolução de Problemas e o contexto de pesquisa em Educação Matemática; A construção de materiais didáticos no contexto da Resolução de Problemas; Ler, escrever e resolver problemas; A pesquisa em resolução de problemas; Aplicação de atividades via Resolução de Problemas, na Educação Básica; Análise de dados de investigações em Resolução de Problemas.

**Objetivos:**

- Compreender o percurso histórico da Resolução de Problemas;
- Caracterizar o que é um Problema;
- Analisar as perspectivas da Resolução de Problemas;
- Compreender o papel da resolução de problemas nas aulas de Matemática;
- Entender a dinâmica de uma aula na perspectiva da Resolução de Problemas;
- Capacitar o aluno para lidar com projetos em Resolução de Problemas;
- Analisar a avaliação na perspectiva da Resolução de Problemas;
- Aprender como funciona o planejamento na Resolução de Problemas;
- Compreender da Resolução de Problemas como elemento para uma prática pedagógica baseada na pesquisa;

- Construir materiais didáticos na perspectiva da Resolução de Problemas;
- Estimular e propiciar atitudes de pesquisa e projetos, em diferentes conteúdos matemáticos, via Resolução de Problemas.

**Bibliografia básica:**

ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática: por que através da resolução de problemas. In: ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Org.).

**Resolução de problemas: teoria e prática.** Jundiaí: Paco, 2021. p. 40-63. *E-book*.

ONUCHIC, L. R.; LEAL JUNIOR, L. C.; PIRONEL, M. (Org.). **Perspectivas para Resolução de Problemas.** São Paulo: Livraria da Física, 2017.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas: um novo aspecto matemático.** Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

**Bibliografia complementar:**

ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. As conexões trabalhadas através da resolução de problemas na formação inicial de professores de matemática. *REnCiMa*, São Paulo, v. 10, n.2, p. 01-14, 2019. Disponível em:

<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFile/2334/1109>. Acesso em: 8 jul. 2022.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em Resolução de Problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Resolução de Problemas na Licenciatura em Matemática: rumo à compreensão e à aquisição das grandes ideias contidas na Matemática escolar. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4., 2009, Brasília. Anais [...] Brasília, 2009 p. 1-21.

PIRONEL, M. Avaliação para a aprendizagem: a metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas em Ação. Orientadora: Lourdes de la Rosa Onuchic. 2019. 296f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

VAN DE WALLE, J. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Tradução de Paulo Henrique Colonese. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**1º Semestre**

**Código:** RPP

**Disciplina:** Redação de Projeto de Pesquisa

**Carga horária:** 60 h

**Ementa:** Refletir e exercitar os fundamentos e procedimentos de elaboração de projeto de pesquisa (proposta de trabalho científico) visando o artigo científico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.

**Objetivos:**

- Definir o tema de pesquisa;
- Estruturar justificativas, problematizações e objetivo relacionados à temática escolhida;
- Delinear o campo teórico que subsidiará o processo investigativo;
- Realizar levantamento de literatura prévia relacionada ao tema em questão;
- Organizar a estrutura metodológica para realização da pesquisa;
- Delimitar possíveis revistas científicas para submissão do artigo oriundo da pesquisa realizada ao longo do curso.

**Bibliografia básica:**

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, A. J Metodologia do trabalho científico. 22. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Cortez, 2002.

**Bibliografia complementar:**

BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. Pesquisa em ensino e sala de aula: diferentes vozes em uma investigação. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

PEREIRA, J. M. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica . São Paulo: Atlas, 2016.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto; Tradução Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 THIOLENT, M.. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

**1° Semestre****Código:** EMI**Disciplina:** Educação Matemática Inclusiva**Carga horária:** 60 h

**Ementa:** A disciplina deverá construir a compreensão da educação inclusiva como um constructo sociopolítico, ético e educacional, que possibilita ao docente uma atuação nos lugares e entrelugares da educação escolarizada com uma postura ética, crítica, investigativa e reflexiva em instituições escolares com vistas à emancipação e autonomia dos sujeitos participantes desta. Para atingir essa compreensão é necessário que se construa a concepção de educação inclusiva, bem como se estabeleçam os marcos e paralelos entre Educação inclusiva e Educação especial, discernindo a inclusão de grupos minoritários na educação, como deficientes, negros, indígenas, ciganos, mulheres, homossexuais e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). As orientações legais e seus efeitos na reorganização do sistema educacional brasileiro. Os pressupostos teóricos e metodológicos da Escola Inclusiva e a análise histórica da educação Especial e das tendências atuais, no âmbito nacional e internacional, as questões políticas, ideológicas e éticas da Educação Inclusiva, inclusive na garantia de acesso aos patrimônios culturais e ambientais. A disciplina visa também desenvolver estratégias e recursos para promover a aprendizagem matemática inclusiva, além de explorar o papel das tecnologias na promoção da inclusão de alunos com necessidades especiais, bem como desenvolver competências para a seleção e uso das mesmas.

**Objetivos:**

- Compreender a educação inclusiva como um constructo sociopolítico, ético e educacional, que possibilita ao docente uma atuação nos lugares e entrelugares da educação escolarizada com uma postura ética, crítica, investigativa e reflexiva em instituições escolares com vistas à emancipação e autonomia dos sujeitos participantes desta;
- Possibilitar ao aluno uma maior compreensão da Educação como direito de cidadania e da função social da instituição escolar;
- Refletir sobre os sujeitos da educação inclusiva e o acesso aos patrimônios culturais e ambientais;
- Debater acerca das políticas públicas inclusivas, seus limites, avanços e possibilidades;
- Reconhecer a importância da educação escolarizada inclusiva como forma de assegurar o acesso, o sucesso e a permanência dos estudantes;
- Refletir sobre as características e problemas da Educação Matemática Básica, contextualizando seus determinantes sociais, políticos, econômicos e culturais;
- Desenvolver estratégias e recursos para promover a aprendizagem matemática inclusiva, voltadas para a Educação Básica e instituições de Educação não escolar;

- Explorar o papel das tecnologias na promoção da inclusão de alunos com necessidades especiais;
- Desenvolver competências para a seleção e uso de tecnologias educacionais na Matemática Inclusiva.

***Bibliografia básica:***

FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. Educação inclusiva. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 158 p.

LOPES, M. C.; HATTGE, M. D. (Org). Inclusão escolar: conjunto de práticas que governam. Belo Horizonte:Autêntica, 2009. 221 p.

MANTOAN, M. T. E. (Org.). O desafio das diferenças nas escolas. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

***Bibliografia complementar:***

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2008.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L.. Educação Matemática e inclusão: abrindo janelas teóricas para aprendizagem de alunos cegos. Educação e Cultura Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 91-105, 2008.

GONÇALVES, H. J. L. Educação Matemática & diversidade(s). Porto Alegre: Fi, 2020.

GRÜTZMANN, T. P.; LEBEDEFF, T. B.; SANTOS, A. N. dos. Ensino de Matemática para surdos: potencialidades de vídeos com diferentes gêneros textuais. ReviSeM, Ano 2023, N°. 2, Edição Temática, p. 328–347.

KLEINA, C.. Tecnologia assistiva em educação especial e educação inclusiva. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Série inclusão escolar).

LOURENÇO, E.. Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.(Cadernos da diversidade).

MINETTO, M. de F.. Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio. Curitiba: IbpeX, 2012. SILVA, A. M. da. Educação especial e inclusão escolar/ história e fundamentos. Curitiba: Intersaberes, 2012.

NETO, J. C.; ALVES, A. G.. Do ensino de Matemática à educação inclusiva: um olhar nas tecnologias digitais para alunos com transtorno do espectro autista. ReviSeM, Ano 2023, N°. 2, Edição Temática, p. 384–399.

TEIXEIRA, R. R. da S., TORISU, E. M.. Matemática é coisa para homens? Refletindo sobre inclusão de gênero com estudantes de um curso de Licenciatura em Matemática. ReviSeM, Ano 2023, N°. 2, Edição Temática, p. 66–85.

**2º Semestre**

**Código:** FCDI

**Disciplina:** Fundamentos de Cálculo Diferencial e Integral

**Carga horária:** 60 h

**Ementa:** A disciplina visa apresentar ao aluno o conceito e ideais relacionadas ao estudo de limite, derivada e de integral de funções de uma variável real, que são conhecimentos fundamentais e importantes no estudo da ciência e da tecnologia. Apresentar ao aluno aplicações de derivadas e de integral em várias áreas do conhecimento. O discente será apresentado os conceitos de Limite e

continuidade; derivadas e aplicações de derivadas; Integrais e aplicações de Integral.
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimular o raciocínio lógico do aluno através do Cálculo;</li> <li>● Despertar no aluno o interesse em resolver problemas por meio de derivadas e integrais;</li> <li>● Familiarizar o aluno quanto ao uso desta ferramenta;</li> <li>● Instigar no aluno à elaboração e resolução de problemas que utilizem derivadas e integrais.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo: volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xii, 635 p.</p> <p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. v. 1, xiii, 685 p.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>ÁVILA, G.. Cálculo das funções de uma variável: volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 311 p.</p> <p>MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. Cálculo: Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.</p> <p>MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1982. v. 1 , 605 p.</p> <p>SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 829 p.</p> <p>STEWART, J. M. Cálculo. Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p>

2º Semestre		
<b>Código:</b> TA	<b>Disciplina:</b> Teorias da Aprendizagem	<b>Carga horária:</b> 60 h
<p><b>Ementa:</b> Principais teorias e teóricos da aprendizagem e do desenvolvimento humano. Teorias inatistas, ambientalistas, interacionistas e sociointeracionistas. A epistemologia genética e a contribuição de Piaget para a pedagogia. Teoria sócio-histórico-cultural da aprendizagem. A importância das ideias de Vygotsky.</p>		
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a psicologia como ciência a favor da Educação e sua contribuição para a compreensão da dimensão biopsicossocial da natureza humana;</li> <li>● Conhecer os conceitos e aspectos do desenvolvimento humano, bem como as concepções e as teorias que o fundamentam;</li> <li>● Diferenciar psicologia clínica de psicologia da Educação e Psicopedagogia;</li> <li>● Compreender os conceitos básicos da psicologia geral e da Educação sob o ponto de vista das escolas clássicas da psicologia;</li> <li>● Compreender os conceitos e aspectos do desenvolvimento humano;</li> <li>● Compreender as bases da psicologia para o desenvolvimento da aprendizagem e suas possibilidades de fomentar reprodução/construção do conhecimento, através das interações e das relações interpessoais;</li> <li>● Fazer estudos de caso e elaborar atividades para estudantes com dificuldades de aprendizagem e/ou distúrbios de aprendizagem.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. São Paulo: Papyrus, 2012.</p> <p>DONGO-MONTOYA, A. O. Teoria da aprendizagem na obra de Piaget. São Paulo: Editora da</p>		

UNESP, 2009.
VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5.ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes, 1996
<b>Bibliografia complementar:</b>
PATTO, M. H. S. Introdução à Psicologia Escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
GOULART, I. B. Psicologia da Educação: Fundamentos teóricos aplicados à prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2010.
FALCÃO, J. T. R., Psicologia da Educação Matemática: uma introdução. Coleção Tendências em Educação Matemática. Editora Autêntica, 2008.
MACHADO, S. D. A. Aprendizagem em Matemática: Registros de Representação. Semiótica. Campinas: Papyrus, 2011.
CARRARA, K. (Org.). Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.

<b>2º Semestre</b>		
<b>Código:</b> TEM	<b>Disciplina:</b> Tendências em Educação Matemática	<b>Carga horária:</b> 60 h
<b>Ementa:</b>		
<p>A disciplina tem como objetivo abordar a Educação Matemática enquanto o campo de estudos e pesquisas, seu trajeto histórico, interfaces e interlocuções com fatores sociais, culturais, econômicos e ambientais, bem como suas tendências. Para tal, serão discutidas diferentes temáticas, entre elas: História da Educação Matemática; Currículo; Avaliação; Didática da Matemática; Etnomatemática; Filosofia da Matemática; Formação docente; História da Matemática; Modelagem Matemática; Pesquisa em Educação Matemática; Resolução de problemas; tecnologias Aplicadas ao Ensino e Aprendizagem da Matemática; Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos e Educação Matemática Crítica.</p>		
<b>Objetivos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar o campo de atuação da Matemática no contexto nacional e internacional;</li> <li>• Investigar as tendências em educação matemática e seu panorama de desenvolvimento como campo de estudos e pesquisa de um processo educativo holístico, que considere a intrincada relação entre os fatores sociais, culturais, econômicos e ambientais;</li> <li>• Estudar as principais tendências, seus expoentes, pesquisa e abrangência;</li> <li>• Buscar na Educação Matemática a possibilidade de rompimento de obstáculos epistemológicos e didáticos no ensino de Matemática.</li> </ul>		
<b>Bibliografia básica:</b>		
LOPES, C. E. et al. Processo de avaliação nas aulas de matemática, O. 1ª ed. Campinas: Mercado de Letras, 2010.		
ROSA, F. M. C./ BARALDI, I. M. Educação matemática inclusiva – estudos e percepções. 1ª ed. Campinas: Mercado de Letras, 2018.		
D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. 19. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.		
<b>Bibliografia complementar:</b>		
CONTI, K. C. / LONGO, C. A. C. Resolver problemas e pensar a matemática. 1ª ed. Campinas: Mercado de Letras, 2017.		
LOPES, C. E. et al. Formação do professor que ensina matemática. 1ª ed. Campinas: Mercado de Letras,		

2016.SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. Campinas, Papirus, 2001.

BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. Filosofia da educação matemática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

\* Como se trata de uma disciplina de Tópicos, o professor tem autonomia para buscar outras bibliografias que julgar conveniente, bem como incluir outros temas em Plano de Unidade de Ensino. Neste sentido, a busca por textos em repositórios acadêmicos (Ex.: Pearson), revistas online e outros, devem fazer parte do referencial bibliográfico desta disciplina.

## 2º Semestre

**Código:** MF

**Disciplina:** Matemática e Educação Financeira

**Carga horária:** 60 h

### ***Ementa:***

A disciplina visa desenvolver a compreensão da Matemática Financeira como elemento fundamental para aquisição dos conhecimentos e conceitos fundamentais para tomadas de decisões perante a sociedade de consumo. Os discentesserão apresentados aos conceitos de Progressões aritméticas e geométricas; Objeto de estudo da Matemática Financeira ; Regime de juros; Sistema de Amortização e Temas contemporâneos em Matemática Financeira.

### **Objetivos:**

- Relacionar o conteúdo de Progressões ao tema Matemática Financeira;
- Explicar a importância da Matemática Financeira no contexto da sociedade de consumo;
- Discutir a Educação Financeira no contexto da sociedade de consumo;
- Utilizar os conceitos de Matemática Financeira em diferentes situações do contexto sócio-político e cultural;
- Apresentar conceitos e nomenclaturas, bem como instrumentalizá-las no uso das fórmulas e das calculadoras financeiras;
- Identificar e calcular as operações financeiras, relacionando-as às situações do dia a dia de empresas e da sua própria vida, utilizando-se diferentes recursos tecnológicos;
- Compreender informações financeiras que auxiliem o processo de controle de tomada de decisões.

### ***Bibliografia básica:***

IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. M. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

MORGADO, A. C. WAGNER, E. ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira, 5. ed. – Rio de Janeiro: SBM, 2001.

ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

### ***Bibliografia complementar:***

DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações : volume único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2011.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. 6. ed. – 4. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2011.

SICSÚ, B. Fundamentos de Matemática Financeira. 2. ed. Rio de Janeiro editora Ciência Moderna Ltda., 2012.

TOSI, A. J. Matemática Financeira com Utilização do Excel 2000: aplicável também às versões 5.0, 7.0 e 97 – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1986.

**2º Semestre**

**Código:** PPO

**Disciplina:** Prática de Pesquisa Orientada

**Carga horária:** 60 h

***Ementa:***

Desenvolvimento orientado da pesquisa de especialização com foco na produção de um artigo científico.

***Objetivo(s):***

- Acompanhar, colaborar, subsidiar e orientar o estudante na construção da pesquisa.

***Bibliografia básica:***

De acordo com a temática do estudante são selecionadas as bibliografias.

***Bibliografia complementar:***

De acordo com a temática do estudante são selecionadas as bibliografias.