



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA (MODALIDADE PRESENCIAL)**

## **Reitor**

Gilciano Saraiva Nogueira

## **Vice-Reitor**

Cláudio Eduardo Rodrigues

## **Chefe de Gabinete**

Fernando Borges Ramos

## **Pró-Reitor de Graduação**

Leida Calegário de Oliveira

## **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Reynaldo Campos Santana

## **Pró-Reitora de Extensão e Cultura**

Joerley Moreira

## **Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis**

Paulo Henrique Fidêncio

## **Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento**

Fernando Costa Archanjo

## **Pró-Reitora de Administração**

Leandro Silva Marques

## **Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Rosângela Borborema Rodrigues

## **Composição do Núcleo Docente Estruturante**

André Bernardo Campos

Clodoaldo Teodosio Santana da Silva

Elson Leal de Moura

Fernando Soares Guimarães

Lais Couy

Mauro Lúcio Franco

## **Composição do Colegiado de Curso**

Lais Couy – Coordenadora  
Fernando Soares Guimarães – Vice-coordenador  
Professor Clodoaldo Teodósio Santana da Silva  
(Titular) Professor Wederson Marcos Alves (Suplente)  
Professor Ailton Luiz Vieira (Titular)  
Professor Samuel Chaves Dias (Titular)  
Professora Greyd Cardoso Mattos (Suplente)  
Professora Santúsia Nunes Rabelo (Titular)  
Professora Felismina Dalva Teixeira Silva (Titular)  
Discente Raquel de Jesus (Titular)  
Discente Ataildo Pereira dos Santos (Suplente)  
Discente Rafael Martins Ribeiro (Titular)  
Discente Luana Vicente Caetano (Suplente)  
Discente Joanderson de Almeida Reis (Titular)  
Discente Dianne Oliveira Souza (suplente)

## **Equipe participante da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso**

André Bernardo Campos  
Clodoaldo Teodosio Santana da Silva  
Edinelço Dalcumune  
Edson Martins Gagliardi  
Elson Leal de Moura  
Felismina Dalva Teixeira Silva  
Luiz Claudio Mesquita de Aquino  
Fernando Soares Guimarães  
Lais Couy  
Mauro Lúcio Franco  
Samuel Chaves Dias

## Sumário

1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO .....	6
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....	9
3. HISTÓRICO E IDENTIDADE INSTITUCIONAL DA UFVJM .....	10
4. HISTÓRICO DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL .....	11
5. HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA) NA UFVJM .....	12
6. JUSTIFICATIVA E NECESSIDADE SOCIAL E ECONÔMICA DO CURSO .....	12
7. ABRANGÊNCIA DO CURSO .....	13
8. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO .....	15
8.1. Coordenação do curso .....	15
8.2. Colegiado de curso .....	15
8.3. Corpo docente .....	15
8.4. Núcleo docente estruturante .....	16
8.5. Apoio ao discente .....	17
9. CONCEPÇÃO DO CURSO .....	18
9.1. Fundamentação teórico metodológica .....	18
9.2. Concepção pedagógica de ensino e aprendizagem .....	19
9.3. Linha metodológica .....	19
9.4. Interdisciplinaridade .....	19
A proposta de interdisciplinaridade é contemplada tanto nas disciplinas, mantendo suas características, quanto numa perspectiva mais ampla através de atividades realizadas de forma conjunta entre duas ou mais disciplinas. ....	20
9.5. Interação teoria e prática .....	20
9.6. TICS como mediadoras do processo .....	21
9.7. Oferta de unidades curriculares à distância .....	22
9.8. Educação empreendedora .....	22

9.9. Interação entre graduação e pós-graduação .....	23
9.10.Educação ambiental .....	23
9.11.Educação para relações étnico-raciais e ensino de História.....	24
9.12.Educação e direitos humanos .....	24
9.13.Educação Inclusiva.....	25
9.14.Curricularização da Extensão.....	25
10. OBJETIVOS DO CURSO .....	26
11. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	27
12. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....	28
13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	29
13.1. Matriz Curricular .....	32
13.1.1. Fluxograma .....	38
13.2.Ementário .....	39
13.3.Disciplinas Eletivas .....	99
13.4.Estágio Curricular Supervisionado .....	119
13.5.Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	120
13.6.Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e Atividades Complementares.....	122
13.7.Plano de migração curricular .....	124
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	126
14.1.Ações para Recuperação de Estudo .....	127
15. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO .....	128
15.1.Avaliação Institucional.....	130
16. MEDIDAS PARA CONSOLIDAÇÃO DO CURSO .....	131
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	133
18. ANEXOS.....	134
18.1.ANEXO I – Quadro de Migração .....	135

18.2.ANEXO II– Quadro de equivalência entre as estruturas curriculares 2007/2 e 2018/2 .....	138
18.3.ANEXO III – Corpo docente .....	141
18.4.ANEXO IV – Corpo Técnico-Administrativo .....	145
18.5.Anexo V - REGULAMENTO ESPECÍFICO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UFVJM .....	146
18.6.Anexo VI - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO- CULTURAIS PARA O CURSO DE MATEMÁTICA DA UFVJM .....	162
18.7.ANEXO VII- QUADRO DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE EXTENSÃO .....	174

## 1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

<b>DADOS DA INSTITUIÇÃO</b>	
<b>Instituição</b>	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
<b>Endereço</b>	<i>Campus Mucuri</i> – Rua do Cruzeiro, nº 01 - Jardim São Paulo
<b>CEP/CIDADE</b>	39803-371/ Teófilo Otoni (MG)
<b>Código da IES no INEP</b>	596
<b>DADOS DO CURSO</b>	
<b>Nome do Curso</b>	Curso de Graduação em Matemática
<b>Área de conhecimento</b>	Ciências Exatas e da Terra
<b>Grau</b>	Licenciatura
<b>Título acadêmico conferido</b>	Licenciado em Matemática
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Regime de Matrícula</b>	Semestral
<b>Implantação</b>	2006/2º semestre
<b>Nº de vagas semestrais</b>	30
<b>Turno</b>	Noturno
<b>Tempo de Integralização</b>	Mínimo de (4,5) quatro anos e meio
	Máximo de (6,5) seis anos e meio
<b>Carga horária total</b>	3210 horas

<b>Forma de ingresso</b>	As formas de ingresso no curso de graduação em Matemática (Licenciatura) são: Seleção Seriada (SASI) e Sistema de Seleção Unificada (SISU), o primeiro gerenciado pela UFVJM e o segundo pelo Ministério da Educação. O SISU constitui o processo seletivo por meio do qual os candidatos são selecionados exclusivamente por meio da nota obtida no Exame Nacional dos Estudantes do Ensino Médio (ENEM)
<b>Ato de Criação</b>	Ata COSUP 229 de 31/12/2006
<b>Ato de Autorização de Funcionamento</b>	Portaria UFVJM nº 120, de 22 de fevereiro de 2007
<b>Reconhecimento de Curso</b>	Portaria SERES/MEC nº 322, de 21 julho de 2016 retificada no Diário Oficial da União em 15 de agosto de 2016, página 14

O projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado a partir da legislação pertinente, cujo aparato legal é apresentado a seguir:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) N° 9.394/96.
- Parecer CNE/CES N° 1.302, de 6 de novembro de 2001, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015, que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- Resolução CNE/CEB N° 4, de 13 de julho de 2010, que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica
- Lei N° 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e

dá outras providências.

- Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Decreto 5626/2005 – Regulamenta a Lei 10.436/ 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o Art. 18 da Lei nº 10.098/ 2000.
- Resolução CNE/CP nº1/2012. Parecer CNE/CP nº 14/2012 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP nº. 2/2012 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Portaria MEC nº. 1.134/ 2016 – Dá nova redação para oferta de 20% da carga horária total dos cursos, na modalidade a distância.
- CF/88, art. 207, sobre o princípio da indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão; da mesma forma: Lei no 9.394/96, Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014, Plano Nacional de Educação (PNE) 2014/2024 e a Lei nº 14.934/2024, que prorrogou o Plano Nacional de Educação até 31 de dezembro de 2025 - Meta 12 – “Estratégia: 12.7: Assegurar, no mínimo,10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”;
- Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, art.62, § 8o (Incluído pela lei no 13.415, de 2017): “os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular”.
- Resolução no 17 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE/UFVJM), de 24 de agosto de 2016, que revoga o art. 5o da Resolução no 21 CONSEPE/UFVJM, de 25 de julho de 2014 e dá outras providências;
- Lei Nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.
- Lei nº 14.934, de 25 de julho de 2024, que prorroga, até 31 de dezembro de 2025, a vigência do Plano Nacional de Educação, aprovado por meio da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.
- Política Nacional de Extensão Universitária (Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras - FORPROEX 2012)
- Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior, que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta a meta 12.7 do PNE;

- Recomendações do Forproex sobre a inserção curricular da extensão – 48º Encontro Nacional do Forproex – UERJ/dez/2021.
- Resolução Nº 01 (Consepe), de 21 de setembro de 2007. Aprova o Regulamento das Ações de Extensão Universitária da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Anexo Alterado pela Resolução nº. 24 - Consepe, de 17 de outubro de 2008.
- Resolução Nº 06 (Consepe), de 17 de abril de 2009. Aprova a Política de Extensão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM.
- Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM, que regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da UFVJM.
- Resolução Consepe nº 24/2025, de 12/09/2025 no que se refere ao aproveitamento e equivalência de componentes curriculares que contenham carga horária de extensão.

## **2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Este projeto político pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado a partir das orientações legais. A construção foi baseada em ampla discussão pelos membros que compõem o Núcleo Docente Estruturante e aprovação pelo Colegiado de Curso em reunião realizada em 30/01/2018. Neste projeto, traça-se os planos e as definições das ações educativas para o curso. A composição do documento contém a caracterização da Instituição, a fundamentação legal do curso, a justificativa social, científica e econômica, dialogando com os pilares ensino, pesquisa e extensão.

Em seguida é apresentada a concepção do curso, demarcando os aspectos teórico-metodológicos com a proposta de uma metodologia ativa, foco na interdisciplinaridade e estratégias de integração entre a teoria e a prática. O projeto pedagógico foi concebido atendendo os princípios que norteiam os objetivos da educação ambiental, educação para as relações étnico-raciais e para o ensino de História e cultura afro-brasileira, africana e indígena e educação em direitos humanos.

Destaca-se ainda os objetivos, o perfil profissional do egresso, suas competências e habilidades e matriz curricular com as respectivas ementas. São apresentadas as diretrizes para o estágio curricular supervisionado, trabalho de conclusão do curso, atividades acadêmico-científico-culturais e a descrição do processo de avaliação da aprendizagem nos seus aspectos: diagnóstica,

formativa e somativa. As estratégias para recuperação paralela, os instrumentos e ações para o acompanhamento e a avaliação do curso, são contemplados de forma detalhada no documento.

### **3. HISTÓRICO E IDENTIDADE INSTITUCIONAL DA UFVJM<sup>1</sup>**

A UFVJM teve sua origem na Faculdade de Odontologia de Diamantina fundada em 1953 pelo governador do Estado de Minas Gerais, Juscelino Kubistchek de Oliveira.

O curso de Odontologia começou em maio de 1954 com quinze alunos matriculados e funcionando, provisoriamente, na sede de um grupo escolar, enquanto o edifício-sede da universidade era construído na rua da Glória, em Diamantina. A nova sede foi inaugurada em 1955 e contava com modernas instalações para a época.

Anos mais tarde, precisamente, em 17 de dezembro de 1960, a Faculdade de Odontologia foi incorporada ao Sistema Federal de Ensino Superior. Em 1997 foi criado o curso de Enfermagem. Em 04 de outubro de 2002 com a criação dos cursos de Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, e outros três cursos da área de Ciências Agrárias, a Faculdade Federal de Odontologia (FAFEOD), transformou-se em Faculdades Integradas de Diamantina (FAFEID), inaugurando em setembro de 2003, um novo campus denominado campus Juscelino Kubitschek de Oliveira.

Em 6 de setembro de 2005 foi alterada de Faculdades Integradas de Diamantina para Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, através da Lei 11.173 publicada no diário Oficial da União em 08 de setembro de 2005. Na mesma data foi criado o *campus* do Mucuri na cidade de Teófilo Otoni, Minas Gerais.

Em 08 de agosto de 2006 iniciaram em Diamantina os cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura), Educação Física (Licenciatura), Química (Licenciatura), Sistemas de Informação e Turismo. Em Teófilo Otoni, nas dependências do CAIC (Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente), tiveram início os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Serviço social, Ciências Econômicas e o curso de Licenciatura em Matemática. A UFVJM conta ainda com mais dois *campi*, nas cidades de Janaúba e Unaí, implementados em um momento posterior, estendendo a expansão para as regiões Norte e Noroeste de Minas Gerais, possibilitando às populações dessas regiões o acesso ao ensino superior em universidade pública e gratuita.

Atualmente, a Instituição oferta 48 cursos de graduação distribuídos em onze unidades acadêmicas, além de 4 cursos na modalidade à distância (EAD) sendo 3 licenciaturas e 1 bacharelado em Administração Pública. Alguns dos cursos presenciais são: Bacharelado em Humanidades,

---

<sup>1</sup> Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Plano de Desenvolvimento Institucional. Diamantina, 2012, p.16. Disponível em: [www.ufvjm.edu.br](http://www.ufvjm.edu.br). Acesso em: 23.jan.2018.

Medicina, Medicina Veterinária, Engenharia de Alimentos; Engenharia Mecânica, Engenharia

Química, Engenharia Geológica, Engenharia Civil, Hídrica, Engenharia de produção, etc.

**Projetos em execução:** Atualmente a UFVJM conta com os seguintes programas: monitoria, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (PROAE), Programa de Educação Tutorial (PET), Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), Programa de Formação Pedagógica Continuada Docente (FORPED) e o PROAPE, Programa de Apoio a Participação em Eventos. Além dos citados propõe implantar outros programas como o de enfrentamento à retenção e evasão (PROGER).

A UFVJM tem como visão estar entre as melhores instituições de ensino superior no Brasil, reconhecida e respeitada pela excelência do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o desenvolvimento nacional, em especial dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. A missão da UFVJM é produzir e disseminar o conhecimento e a inovação, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão como propulsores do desenvolvimento regional e nacional, com base nos valores éticos, responsabilidade socioambiental, democracia, liberdade e solidariedade.

#### **4. HISTÓRICO DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL**

Gomes (2016) apresenta um histórico do nascimento do curso de Licenciatura em Matemática. Segundo a autora “parece não haver dúvida de que a criação da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP em 1934, e da Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil no Rio de Janeiro, em 1939, marca inequivocamente o cenário da formação superior específica em Matemática em nosso país pelo fato de nessas instituições terem se constituído os primeiros núcleos de pesquisa” (GOMES, 2016, p.430). Apesar do curso da USP ser o mais antigo, a autora afirma que outras experiências com características diferentes tiveram lugar nas décadas de 1930 e 1940.

O histórico mostra que havia uma preocupação desde a implantação com suas características e a relação com a preparação docente para o ensino secundário.

Ressalta-se a importância do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro) e o importante papel que representou para o movimento da Educação Matemática no Brasil: instituição onde teve início o primeiro Mestrado em Educação Matemática no Brasil.

## **5. HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA) NA UFVJM**

Em 6 de setembro de 2005 as Faculdades Integradas de Diamantina foram transformadas em Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, tendo sido publicado o ato no diário Oficial da União em 08 de setembro de 2005, através da Lei 11.173. Na mesma data foi criado o *campus* do Mucuri na cidade de Teófilo Otoni, Minas Gerais.

Em Teófilo Otoni, nas dependências do CAIC, tiveram início os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Serviço Social, Ciências Econômicas e o curso de Licenciatura em Matemática.

Desde a sua implantação houve preocupação dos idealizadores do Projeto Pedagógico do curso no sentido de oferecer uma proposta inovadora de formação de professores na área de Matemática para atuarem na Educação Básica que garantisse o paradigma da construção do conhecimento. O curso foi pensado para ser compatível com as demandas educacionais e as características da região em que se insere, “com observância ao princípio de formação de professores competentes e com habilidades profissionais, promovendo a interdisciplinaridade e desenvolvendo atividades de pesquisa e extensão” (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2007 p.6).

O curso busca alinhar com a missão e os valores da UFVJM de desenvolver, disseminar e aplicar o conhecimento por meio da pesquisa, do ensino e da extensão de forma indissociável e integrados na educação do cidadão, na formação técnica, profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística, literária, científica e tecnológica. Propõe estar profundamente comprometido com a transformação da realidade socioeconômica e com a redução das desigualdades que permeiam as regiões nas quais se insere, em consonância com a missão institucional.

Em virtude da carência de profissionais qualificados para atuarem nas escolas da região, foi implantado o curso de Licenciatura e Matemática no campus do Mucuri, com o objetivo precípuo de formar professores da educação básica, preparados para responder positivamente às demandas educacionais da cidade e região, justificando a sua necessidade social e econômica.

## **6. JUSTIFICATIVA E NECESSIDADE SOCIAL E ECONÔMICA DO CURSO**

A cidade de Teófilo Otoni é a sede da microrregião Vale do Mucuri e é a principal cidade do nordeste mineiro. Fundada por Theophilo Benedicto Ottoni em 1853, às margens do Rio Todos os Santos, recebeu o nome de Filadélfia, uma homenagem à cidade que era considerada o berço da democracia nas Américas. Em 1857, Filadélfia foi elevada a distrito do Município de Paz, passando,

em 1878, a ser o município de Teófilo Otoni.

Conforme o censo do IBGE – 2010, a população total do município era de 134.745 habitantes, sendo 19% da população rural e 81% urbana. Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano<sup>2</sup> a renda *per capita* da cidade no ano de 2010 foi de R\$ 615,34, inferior à média do Estado de Minas Gerais, que foi de R\$ 749,69. A proporção de pessoas pobres, ou seja, pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (tomando como referência os preços de agosto de 2010), caiu de 34,36%, em 2000, para 17,79%, em 2010. Além disso, o índice GINI da cidade – que mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita – foi de 0,610 em 2000 e 0,57 em 2010. Apesar da redução desse valor, a desigualdade social continua presente no município conforme Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD – 2000<sup>3</sup> – Esse índice tem seu valor marcado entre 0 (zero), quando não há desigualdade, a 1 (um), quando a desigualdade é máxima.

Teófilo Otoni é um município com índices inferiores às médias estaduais, porém com um potencial grande de crescimento, uma vez que é cidade pólo da microrregião do Vale do Mucuri, composta de 23 municípios.

O Vale do Mucuri apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,677, menor que as médias estadual e federal, que são de 0,731 e 0,727, respectivamente. Essa constatação, torna a ação do estado ainda mais relevante, visto que, por vezes não há outras alternativas de fomento à políticas educacionais ou sociais e ainda que, as políticas públicas “[...] se caracterizam como um dos principais instrumentos ou estratégias responsáveis pelo desenvolvimento” (FERREIRA, 2011, p. 16).

Em vista dos baixos índices de desenvolvimento da região e considerando que a prática docente do Educador pode ser um agente de transformação fundamental para o desenvolvimento de sua região de atuação, fica comprovada a necessidade de haver profissionais licenciados e bem qualificados, que sejam capazes de se adequar às constantes e rápidas mudanças da sociedade, adaptar-se e se antecipar aos avanços tecnológicos, proporcionando a inserção dos seus alunos nesta sociedade. Essas mudanças, não apenas no ponto de vista tecnológico, mas até mesmo nas relações interpessoais, demandam por um profissional competente, responsável e comprometido com a sua prática docente.

## **7. ABRANGÊNCIA DO CURSO**

**NO ENSINO:** O curso oferece o ensino na modalidade presencial e conta com vários projeto de apoio ao ensino, como o PET – Programa de Educação Tutorial com foco nas novas tecnologias voltadas

para o ensino; as monitorias que visam proporcionar ao discente monitor participação efetiva e dinâmica em um projeto acadêmico de ensino e ao discente participante, a possibilidade de sanar dificuldades na aprendizagem; Programa de apoio ao ensino de graduação (PROAE) que visa estimular e apoiar ações concretas para melhoria das condições de oferta do curso de Matemática, dos componentes curriculares, intensificando a cooperação acadêmica entre discentes e docentes mediante novas práticas e experiências pedagógicas e profissionais. Destaca-se também a criação do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) que contam com equipamentos que subsidiam as atividades de ensino. Entre os objetivos que fundamentam as atividades do LIFE estão contempladas a socialização e o desenvolvimento coletivo de práticas e metodologias ligadas à licenciatura em Matemática. Um maior detalhamento relativo às atividades de ensino encontra-se nos itens relativos à proposta pedagógica e organização curricular.

**NA PESQUISA:** Segundo o PPI (2017) “a pesquisa acadêmica é o processo pelo qual a universidade potencializa seu papel de vanguarda no desenvolvimento do pensamento e das condições para melhoria da qualidade da vida”. No tocante ao incentivo a pesquisa, o curso conta com o programa de iniciação científica com projetos financiados pela CAPES E FAPEMIG e também pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PRPPG). Sob a coordenação dos professores do curso, são ofertados projetos de pesquisa com a participação de alunos do curso de Matemática e dos demais cursos do Campus do Mucuri.

**EXTENSÃO.** Em relação à extensão o curso de Matemática propõe atender o previsto na Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE) de viabilizar ao menos 10% do total de créditos exigidos para a graduação em ações de extensão universitária. O curso busca alinhar com a missão da UFVJM de prestar serviços à comunidade e contribuir para o processo de desenvolvimento da região, sinalizando para a incorporação de atividades de extensão, à matriz curricular com aproveitamento em disciplinas específicas, atividades do estágio ou em forma de projetos (Meta 12 do PNE; PPI, 2017; Lei 93.94/96). Conta atualmente com o Programa de Bolsa de Iniciação a docência (PIBID); Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) em parceria CAPES – CNPq, coordenado nacionalmente pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA); Projeto Parque da Ciência, que recebe regularmente a visita de estudantes das escolas de educação básica da região; Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na idade certa (PNAIC), da Secretaria da Educação Básica do Ministério da Educação (SEB/ MEC), além de diversos projetos apoiados pelo PIBEX e PROCARTE.

## **8. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO**

### **8.1. Coordenação do curso**

Conforme estabelece o Estatuto da Universidade, o coordenador e o vice-coordenador devem ser eleitos dentre os docentes vinculados diretamente ao curso através de departamento ou órgão equivalente, por sufrágio secreto e universal com mandato de dois anos, permitida uma reeleição (UFVJM, 2014).

As atribuições da Coordenação são regulamentadas pela Resolução N°. 09 – CONSEPE, de 19 de junho de 2009, que estabelece competências dos Coordenadores de Cursos de Graduação da UFVJM. A coordenação, junto com o colegiado de curso e os docentes, deve articular e organizar a implementação do projeto pedagógico, buscando a integração entre as áreas do conhecimento contempladas na estrutura curricular.

### **8.2. Colegiado de curso**

A coordenação didático-científica e pedagógica de cada curso de graduação é exercida por um colegiado de curso, de acordo com o Regimento Geral, sendo integrado pelo coordenador e vice-coordenador do curso, cinco docentes e três discentes.

Conforme estabelecido no Regimento Geral da UFVJM, são atribuições do Colegiado de Curso:

- I - coordenar o Processo Eleitoral para eleger o Coordenador e o Vice-Coordenador;
- II - propor ao Conselho de Graduação a elaboração, acompanhamento e revisão do projetos pedagógicos.
- III - orientar, coordenar e avaliar as atividades pedagógicas, buscando compatibilizar os interesses e as especificidades dos cursos atendidos pelo colegiado;
- IV - decidir sobre as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como das representações e recursos contra matéria didática, obedecida à legislação pertinente;
- V - propor ao Departamento ou órgão equivalente que ofereça disciplinas ao curso, modificações de ementas e pré-requisitos das disciplinas do curso;
- VI - providenciar a oferta semestral das disciplinas e decidir em conjunto com o Departamento ou órgão equivalente questões relativas aos respectivos horários;
- VII - reportar ao órgão competente os casos de infração disciplinar;
- VIII - subsidiar os órgãos superiores da Universidade sobre a política de capacitação docente;
- IX - coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso. (UFVJM, 2011)

### **8.3. Corpo docente**

A implementação e cumprimento do projeto pedagógico depende diretamente do

envolvimento e participação dos docentes, na promoção de estratégias pedagógicas que integrem os componentes curriculares e estimulem os alunos no seu processo de aprendizagem e nas reflexões como futuro professor da educação básica. Neste sentido, todo o corpo docente deve estar comprometido com a formação geral do aluno, contribuindo para o desenvolvimento de sua consciência crítica, para o exercício pleno da sua cidadania, fornecendo-lhe subsídios para atuar na realidade na qual se insere.

#### **8.4. Núcleo docente estruturante**

Em atendimento à Resolução CONSEPE nº 16 de 18 de junho de 2010, (revogada pela Resolução 4 do CONSEPE de 10 de março de 2016) foi estruturado o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O NDE busca contribuir para a consolidação do profissional egresso, pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo, indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão e zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação. O NDE mantém atividades regulares com o objetivo de cumprir o propósito para o qual foi instituído. No Curso de Matemática, é composto por 6 membros, tendo o coordenador de Curso como seu presidente. Os membros são indicados pelo Colegiado, dentre os professores que ministram aulas no curso, levando-se em consideração os requisitos estabelecidos na Resolução nº 4 do CONSEPE, de 10 de março de 2016:

- I – formação em nível de pós-graduação;
- II – regime de trabalho em tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- III – experiência docente mínima de 3 (três) anos, em ensino superior. (UFVJM, 2016)

A composição também obedece às seguintes proporções, conforme Art. 5º da resolução citada:

- I – 60% (sessenta por cento) de docentes com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação strictu sensu;
- II – 40% (quarenta por cento) de docentes atuando ininterruptamente no curso desde o último

- ato regulatório; e
- III – 70% (setenta por cento) dos docentes com formação específica na área do Curso.
- IV – Na renovação dos integrantes do NDE, deve ser assegurada a permanência de no mínimo 2/5 de seus membros. (UFVJM, 2016)

## **8.5. Apoio ao discente**

O atendimento ao discente na coordenação do Curso é feito pelo coordenador, vice-coordenador e/ou secretário(a) do curso. O atendimento é realizado nos dias úteis, nos períodos vespertino e noturno.

O atendimento extraclasse ao discente em nível de disciplinas é efetuado através do programa de monitoria, no qual os monitores (alunos da Universidade que já cursaram a disciplina) cumprem uma carga horária semanal de 12 horas para sanar eventuais dúvidas sobre o conteúdo de algumas disciplinas. Também o professor responsável por cada componente curricular disponibiliza atendimento extraclasse aos discentes a fim de sanar dúvidas referentes aos conteúdos curriculares. Cabe ressaltar, considerando a deficiência de muitos alunos ingressantes, relativa a conceitos matemáticos dos Ensino Fundamental e Médio, previu-se nesta estrutura curricular, as disciplinas Matemática Básica I, II e III.

Relativo às questões de registro e controle acadêmico, o atendimento ao discente é realizado pela DRCA – Divisão de Registro e Controle Acadêmico, órgão ligado à PROGRAD – Pró-Reitoria de Graduação, que tem por finalidade a organização, a supervisão e a execução dos processos de admissão, registro e controle acadêmico. Acompanha a vida escolar dos alunos desde o seu ingresso na UFVJM, registrando dados e fornecendo documentos por eles solicitados: declarações, certidões, históricos escolares, até a sua formação, através da emissão de diplomas. Além disso, a PROGRAD, no Campus do Mucuri conta com o órgão DAA – Divisão de Apoio Acadêmico, que dentre outras atividades é responsável pelo gerenciamento dos programas de monitoria e a DAP – Divisão de Apoio Pedagógico, responsável pelo acompanhamento da política educacional e por sua articulação com o ensino de graduação, funcionando como apoio técnico-pedagógico para as diversas atividades relacionadas ao desenvolvimento e aprimoramento dos cursos de graduação.

A Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis – PROACE, integrante da Reitoria da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, propõe, planeja e executa ações de assistência e promoção social, bem como de saúde, dirigidas à comunidade acadêmica.

O Programa de Assistência Estudantil – PAE é o conjunto de ações implementadas pela Diretoria de Assistência Estudantil – DAE, com o intuito de favorecer a permanência na instituição

e, por conseguinte, a conclusão de curso dos discentes matriculados na UFVJM, os quais se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Oferecendo auxílio financeiro para o custeio complementar de despesas com transporte, alimentação e aquisição de material didático, o PAE objetiva promover inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e bem-estar biopsicossocial.

O PAE segue as diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.123 de 19 de Julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES e o Decreto 7.416, de 30 de dezembro de 2010, que regulamenta a concessão de bolsas para desenvolvimento das atividades de ensino e extensão universitária.

## **9. CONCEPÇÃO DO CURSO**

A construção da concepção do curso se norteou prioritariamente no que dispõe a Resolução CNE nº 2, de 03 de julho de 2015 (Artigo 3º, Inciso XI, § 6º) de que:

O projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de educação básica, envolvendo a consolidação de fóruns estaduais e distrital permanentes de apoio à formação docente, em regime de colaboração, e deve contemplar:

I - sólida formação teórica e interdisciplinar dos profissionais;

II - a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente;

III - o contexto educacional da região onde será desenvolvido;

IV - as atividades de socialização e a avaliação de seus impactos nesses contextos;

V - a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras);

VI - as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade. (BRASIL, 2015)

### **9.1. Fundamentação teórico metodológica**

O curso de Matemática na modalidade licenciatura tem sua fundamentação legal apoiada no projeto pedagógico institucional da UFVJM; na resolução nº 2 de 1 de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial em nível superior e para a formação continuada; as Diretrizes Nacionais para o curso de Licenciatura em Matemática e demais textos legais. A fundamentação teórico metodológica é fruto das discussões realizadas nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante (NDE), a partir de reflexões críticas incentivadas pela UFVJM no seu projeto pedagógico institucional. Nesse aspecto, considerando as características da região em que está

inserido e a realidade do entorno, propõe maior flexibilidade de concepção e modelo curricular, e uma prática didática e de avaliação da aprendizagem nos moldes descritos nos itens seguintes.

## **9.2. Concepção pedagógica de ensino e aprendizagem**

Visa estimular uma sólida formação geral, para que o futuro graduado possa enfrentar e suplantar os desafios de contínuas mudanças nas condições de exercício profissional e de produção de conhecimento. A concepção pedagógica de ensino e aprendizagem está pautada em práticas pedagógicas que respeitam a concepção de aprendizagem apoiada na compreensão de que “todo conhecimento provém da prática social e a ela retorna” e que “todo conhecimento é um empreendimento coletivo, nenhum conhecimento é produzido na solidão do sujeito” (GIUSTA, 1985 p.31); é, portanto, uma prática ao mesmo tempo individual e coletiva. Nesse aspecto, o conhecimento tem estreita relação com o contexto em que é utilizado, sendo impossível separar os aspectos cognitivos, emocionais e sociais do processo visto como um processo global e complexo. Essa compreensão busca fundamentar o ensino e a aprendizagem da prática pedagógica.

## **9.3. Linha metodológica**

Nessa concepção a linha metodológica do curso está fundamentada em metodologias ativas, centrada na resolução de problemas, que pressupõe o envolvimento dos alunos com responsabilidade e autonomia por meio do trabalho em equipe e em cooperação.

A integração curricular será garantida por mecanismos integradores das diversas unidades em que se estrutura o conteúdo e o processo de ensino como um todo, de forma a garantir ao graduando a capacidade de abordagem multidisciplinar, integrada e sistêmica.

A metodologia de ensino dos diversos componentes curriculares, além dos tradicionais recursos da exposição didática, estudos de caso, dos exercícios práticos em sala de aula, das práticas pedagógicas, dos estudos dirigidos e independentes e seminários, incluirão mecanismos que garantam a articulação da vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade e os avanços tecnológicos, incluindo alternativas como aulas de campo e projetos desenvolvidos pelos docentes.

Assim, serão valorizados mecanismos que possibilitem a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que lhe permita avançar frente ao desconhecido. Diante de tais mecanismos, explicitam-se, ainda, a integração do ensino com a pesquisa e a extensão já tratados no item 7.

## **9.4. Interdisciplinaridade**

A proposta de interdisciplinaridade é contemplada tanto nas disciplinas, mantendo suas características, quanto numa perspectiva mais ampla através de atividades realizadas de forma conjunta entre duas ou mais disciplinas.

No estudo de cada uma das disciplinas buscar-se-á, além do aprofundamento teórico, a aplicação dos conceitos matemáticos às várias áreas do conhecimento. Além disso, a proposta de oferta de algumas disciplinas já objetiva, de forma mais específica, o trabalho interdisciplinar: Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática, Projetos de Ensino, Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente, Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos e Seminário de Educação e Inclusão.

Semestralmente, serão organizados, pelo docente responsável pela disciplina Estágio Curricular Supervisionado IV, oficinas, atividades educacionais e seminários, tendo como público-alvo os profissionais da educação básica, da educação superior, alunos de licenciaturas e educação básica e comunidade em geral, tendo como objetivo, a construção e socialização das atividades práticas desenvolvidas pelos acadêmicos do Curso de Matemática durante os Estágios Supervisionados e nas disciplinas de Prática, bem como compartilhar as experiências vivenciadas nesses espaços de ensino e aprendizagem.

## **9.5. Interação teoria e prática**

Conhecer e intervir no real estão associados. A proposta da organização curricular busca priorizar a articulação da teoria com a prática. A implementação desses princípios norteadores se dá a partir do trabalho do NDE em parceria com o Colegiado e demais professores do curso e de atividades do FORPED. Entende-se que a compreensão desses princípios facilita a proposição de ações que visem a redução dos índices de retenção e de evasão no curso de Licenciatura em Matemática.

Conforme determina a legislação, a Prática como Componente Curricular, num total de 405 horas, é desenvolvida desde o início do Curso. Com isso, buscar-se-á provocar reflexões nos estudantes sobre os processos de “como se ensina” e “como se aprende” Matemática, fornecendo-lhe subsídios para compreender o seu próprio processo de aprendizagem e para melhor enfrentar os desafios do seu futuro exercício profissional.

A sequência de disciplinas foi estruturada de forma a permitir um maior aprofundamento do estudo e das discussões sobre as metodologias aplicáveis aos vários conceitos Matemáticos e suas inter-relações com outras áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, de forma geral, primeiro são trabalhados os conceitos teóricos, para num período posterior ofertar a Prática como Componente

Curricular referente a estes assuntos.

Considerando as instituições de educação básica da região como espaços da práxis docente, parte das atividades dessas disciplinas poderão ser realizadas em aulas de campo, com participação de alunos e professores destes estabelecimentos. Também o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) e o Parque da Ciência, espaços coordenados por professores e/ou técnicos do Curso de Matemática e Departamento de Ciências Exatas, serão utilizados pelos docentes, para produção de material didático, oferta de oficinas, visitas etc voltados para a educação básica.

O Estágio Curricular Supervisionado, tratado mais detalhadamente no item 13.2, é “[...] uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico” (BRASIL, 2015), conforme dispõe o § 6º, Inciso IV, Artigo 13 da Resolução CNE/ nº 2, de 1 de julho de 2015. Nessa perspectiva, a Prática como Componente Curricular deve ser de forma a contribuir para o desenvolvimento das habilidades e competências que subsidiarão os acadêmicos no estágio, que se inicia no 6º período do Curso.

## **9.6. TICS como mediadoras do processo**

Conforme proposição do projeto pedagógico institucional, o curso se propõe intensificar o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino, visando o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação dos discentes atendendo o princípio da articulação entre a teoria e a prática no processo de formação dos alunos da Licenciatura em Matemática. Elas são importantes para o ensino, possibilitando flexibilizar o tempo que o estudante passa em sala de aula, bem como um maior respeito às individualidades, além de estimular sua capacidade para buscar informações, analisá-las e construir o conhecimento, em um processo de descobertas dirigidas e de incentivo à aprendizagem interativa em pequenos grupos. Ressalta-se o uso da plataforma *Moodle* pelos docentes em atividades didáticas (Parecer nº 2 de julho de 2015; PPI 2017).

Dentre as tecnologias de informação utilizadas no processo de ensino aprendizagem, podem ser destacadas o uso de equipamentos de informática como computadores, disponíveis nos laboratórios de informática, biblioteca, Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – LIFE. O LIFE conta ainda com notebooks e tela interativa. Além disso, alguns professores disponibilizam materiais para os alunos em ambientes virtuais.

## **9.7. Oferta de unidades curriculares à distância**

O curso de graduação em Matemática na modalidade Licenciatura, em sua organização curricular, poderá inserir a oferta de disciplinas na modalidade à distância, conforme Portaria MEC nº 1134, de 10 de outubro de 2016:

“Art. 1º As instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.

§ 1º As disciplinas referidas no caput poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

§ 2º As avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade referida no caput serão presenciais.” (BRASIL, 2016)

O total de carga horária do Curso é de 3210 horas e de acordo com a legislação citada é possível a oferta de até 642 horas a distância. Sendo assim, excluindo-se a carga horária do Estágio Curricular Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, a oferta de 20% do total da carga horária disciplinar totaliza 522 horas, restando ainda a possibilidade de oferta de 120 horas nessa modalidade.

Com isso, elegeu-se, as disciplinas Matemática Elementar I, Matemática Elementar II e Cálculo Diferencial e Integral I para oferta em regime especial, em situações de retenção elevada, a alunos que foram reprovados na modalidade presencial em alguma dessas disciplinas. Neste caso, prevê-se que para estas disciplinas sejam ofertadas 20 horas presenciais e 40 horas a distância, com utilização de meios de acompanhamento virtual de aprendizagem. Também buscar-se-á parceria com o Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (CAPES/UAB) e com a Especialização em Ensino de Matemática, ambos com coordenação no Campus do Mucuri, para que seus discentes possam atuar como tutores.

## **9.8. Educação empreendedora**

Através de seminários e práticas diversificadas numa perspectiva interdisciplinar se propõe oferecer condições na formação discente de forma a estimular o desenvolvimento de atitudes empreendedoras, configurando assim o perfil do egresso em consonância com as Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura em Matemática que se espera, saiba trabalhar em equipes multidisciplinares (CNE/CES 1302-2001).

## **9.9. Interação entre graduação e pós-graduação**

O Campus do Mucuri sedia a coordenação de 3 programas de pós-graduação *Scripto Sensu* (Mestrado) e 2 cursos *Lato Sensu*. Os cursos de Mestrado são: PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional é um curso semipresencial, Mestrado profissional em Tecnologia, Ambiente e Sociedade e PPGAP – Programa de Pós-graduação em Administração Pública. Pelo sistema CAPES/ UAB são ofertadas duas especializações: Gestão Pública Municipal e Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio: Matemática na Pr@tica.

O egresso em Matemática tem a possibilidade de ingressar não só no PROFMAT e na Especialização em Ensino de Matemática, como nos demais cursos, visto que estes últimos são interdisciplinares, abrigando graduados de várias áreas do conhecimento.

O PROFMAT é ofertado no Campus Mucuri desde 2015 e a Especialização em Ensino de Matemática desde 2014. Desde o período da criação, já foram realizadas diversas ações em parceria, como seminários, palestras, atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT/ MCTIC) etc.

Além disso, o curso de graduação em Matemática também se torna campo de pesquisas desenvolvidas na pós-graduação. O PROFMAT tem como objetivo atender professores de Matemática atuantes no ensino básico, prioritariamente na escola pública. Já no curso de especialização, busca-se, entre outros aspectos, que os discentes se tornem pesquisadores da sua própria prática. Características que abrem possibilidades para diversas parcerias.

## **9.10. Educação ambiental**

De acordo com a legislação, devem ser instituídas no curso políticas internas permanentes que incentivem e deem condições concretas de formação continuada, para que se efetivem os princípios e se atinjam os objetivos da Educação Ambiental.

A discussão sobre essa temática será realizada prioritariamente na disciplina “Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente”, que tem como objetivo possibilitar aos discentes, espaços de debate coletivo sobre os conteúdos abordados e suas inter-relações com o ensino e aprendizagem da Matemática. Além disso, são realizados eventos e projetos de caráter interdisciplinar que contemplam a discussão sobre a Educação Ambiental como a Semana Nacional da Ciência e Tecnologia e projetos coordenados pelos professores do Curso, como as ações do Parque da Ciência.

## **9.11. Educação para relações étnico-raciais e ensino de História**

Conforme legislação vigente, é necessário promover políticas educacionais e estratégias pedagógicas de valorização da diversidade, a fim de superar a desigualdade étnico-racial presente na educação escolar brasileira, nos diferentes níveis de ensino.

A temática será contemplada prioritariamente nas disciplinas “Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos” e “História da Matemática”. A primeira contempla na ementa, entre outros aspectos, a discussão sobre raça, classe, gênero e etnia: as lutas dos movimentos sociais para a efetiva garantia dos direitos humanos e ainda, multiculturalismo e educação das relações étnico-raciais e o ensino de História e cultura Afro-Brasileira e Africana. O desenvolvimento do conhecimento matemático inserido num contexto sociológico, cultural e histórico e ainda, a evolução de alguns conceitos matemáticos que causaram impacto no desenvolvimento da história, são alguns dos assuntos tratados na disciplina “História da Matemática”.

## **9.12. Educação e direitos humanos**

A educação em Direitos Humanos visa a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e internacionais. Este objetivo deverá orientar os sistemas de ensino e suas instituições no que se refere ao planejamento e ao desenvolvimento de ações de Educação em Direitos Humanos adequadas às necessidades, às características biopsicossociais e culturais dos diferentes sujeitos e seus contextos.

A resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012 estabelece em seu artigo oitavo que a Educação em Direitos Humanos deverá orientar a formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais da educação, sendo componente curricular obrigatório nos cursos destinados a esses profissionais.

Pelo exposto, foi incluído na estrutura curricular a disciplina “Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos”, com carga horária de 30 horas, que tem como objetivo possibilitar aos discentes um importante espaço de debate coletivo sobre estas temáticas, promovendo estudos e discussões e suas interrelações com o ensino e aprendizagem da Matemática. Além disso, pela característica transversal do assunto, poderá ser temática de atividades de outras disciplinas, palestras, eventos etc.

### **9.13. Educação Inclusiva**

A discussão sobre essa temática será realizada prioritariamente nas disciplinas “Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS” e “Seminário de Educação e Inclusão”. A segunda pertence à dimensão da Prática como Componente Curricular, com carga horária de 45 horas, que tem como objetivo possibilitar aos discentes um importante espaço de debate coletivo sobre educação e inclusão, promovendo estudos e discussões dessas temáticas e suas inter-relações com o ensino e aprendizagem da Matemática.

Na instituição foi criado, através da Resolução CONSU/UFVJM nº 11/2014, o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NACI). Trata-se de um espaço institucional de coordenação e articulação de ações voltadas para a eliminação de barreiras impeditivas do acesso, permanência e usufruto não só dos espaços físicos, mas também dos serviços e oportunidades oferecidos pela tríade Ensino-Pesquisa-Extensão.

### **9.14. Curricularização da Extensão**

Na UFVJM a curricularização da extensão é regulamentada pela Resolução nº 02, CONSEPE/UFVJM, de 18 de janeiro de 2021. Esta resolução se baseia na Resolução nº 7, do Conselho Nacional de Educação, de 18 de dezembro de 2018 e que tem objetivo cumprir o item 12.7 da meta 12 da lei nº 13.005/2014, de 25/06/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), onde é determinado que seja assegurado, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social (BRASIL, 2014).

Desta forma, o Curso de Licenciatura em Matemática, para cumprir o estabelecido nas supracitadas normas, como componente curricular obrigatório para a integralização do curso de Licenciatura em Matemática, nos termos da Lei federal nº 13.005/2014, prevê a realização de 325 (trezentas e vinte e cinco) horas de ações de extensão universitária. Tais horas serão inseridas em unidades curriculares com indicação da carga horária reconhecida como extensionista e serão distribuídas conforme carga horária discriminada a seguir.

Disciplina	Carga horária	Carga horária de Extensão
CEX124 - Prática de Ensino II	60	30
CEX111 - Prática de Geometria I	60	40
CEX129 - Prática de Geometria II	30	30
CEX136 - Prática de Educação Financeira	30	30
CEX151 – Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e matemática	30	30
CEX152 - Prática de Ensino do Tratamento de Informação	30	30
CEX158 – Projetos de Ensino de Matemática	60	30
CEX148 - Seminário de Educação e Inclusão	45	45
CEX145 - Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	30	30
CEX154 - Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	30	30
<b>Total</b>	<b>405</b>	<b>325</b>

Quadro 1: Distribuição da carga horária extensionista

É importante ressaltar que a carga horária de extensão detalhada neste projeto é majoritariamente compartilhada com as atividades de **Prática como Componente Curricular (PCC)**, conforme a matriz curricular (Quadro 5). Essa integração fundamenta-se no princípio da **indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão**, buscando a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente.

Embora as atividades ocorram de forma concomitante em determinadas Unidades Curriculares (UCs), o curso assegura que cada dimensão atende a requisitos legais e objetivos pedagógicos distintos e específicos:

1. **Dimensão Extensionista:** Cumpre a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE) e as diretrizes da **Resolução CNE/CES nº 7/2018**, focando na interação dialógica com a sociedade e no impacto social.
2. **Dimensão de Prática (PCC):** Atende às exigências de formação inicial de profissionais do magistério estabelecidas pela **Resolução CNE/CP nº 2/2015**, voltando-se para a vivência de situações de ensino-aprendizagem e a construção da identidade docente.

Dessa forma, a utilização das horas de PCC para o cumprimento da carga horária extensionista é uma estratégia de otimização e integração curricular, devidamente amparada pela Resolução CONSEPE nº 02/2021, não implicando em prejuízo ou anulação de qualquer um dos requisitos legais, uma vez que as ações registradas no sistema de extensão (SIEXC) validam a natureza extensionista da atividade, enquanto o plano de ensino da UC valida a sua natureza pedagógica de prática

## 10. OBJETIVOS DO CURSO

Considerando que UFVJM, Campus do Mucuri, está inserida numa região, onde há carência de profissionais qualificados, para atuarem como professores de Matemática na Educação Básica, o

curso de Licenciatura em Matemática tem os seguintes objetivos:

- a) Formar profissionais para atuarem na Educação Básica qualificados para atenderem às demandas de uma sociedade em constante mudança.
- b) Garantir uma formação de qualidade para que o licenciado desenvolva habilidades e competências necessárias para o exercício da sua profissão.
- c) Oferecer ao Licenciando uma formação que contribua para o exercício da sua cidadania.

## 11. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Licenciado em Matemática da UFVJM deve apresentar um perfil centrado numa sólida formação de conteúdos de Matemática. Além disso, conforme Parecer CNE/CES 1.302/2001 os licenciados devem estar preparados “para enfrentar as rápidas transformações da sociedade, mercado de trabalho e das condições para o exercício profissional” (BRASIL, 2001).

Espera-se, também, que o egresso do curso tenha ciência do seu papel social e esteja apto para interpretar as múltiplas realidades nas quais seus alunos – quer sejam crianças, jovens ou adultos – estão inseridos. Também que o Licenciado possa contribuir para o ensino aprendizagem da Matemática, tornando-a acessível aos alunos.

A proposta aqui apresentada busca atender à resolução CNE nº 2, de 1º de julho de 2015, quanto às aptidões a serem adquiridas pelo licenciado ao final do Curso de Licenciatura em Matemática, a saber:

- I - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- II - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria; III - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;
- IV - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- VI - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- VII - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais,

religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;  
IX - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;  
X - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;  
XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;  
XII - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;  
XIII - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério. (BRASIL, 2015)

## 12. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Curso de Licenciatura em Matemática da UFVJM tem por objetivo garantir ao egresso uma formação acadêmica que possibilite o desenvolvimento das seguintes competências e habilidades:

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza;
- b) capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) conhecimento de questões contemporâneas,
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) participar de programas de formação continuada;
- j) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;
- k) realizar estudos de pós-graduação. (BRASIL, 2001)

O parecer CNE/CES 1302/2001 menciona especificamente que o licenciando em Matemática deve possuir as seguintes capacidades:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica. (BRASIL, 2001)

### 13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de graduação em Matemática na modalidade Licenciatura, sediado no Campus do Mucuri - UFVJM, foi construída a partir de ampla discussão, considerando principalmente a legislação vigente, o perfil dos alunos ingressantes e da região na qual está inserido. A Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Conforme consta no Artigo 12 da resolução citada,

Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais; [...] II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais; [...] III - núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular. (BRASIL, 2015)

O parágrafo 1° do artigo 13, define a carga horária dos Cursos de Licenciatura:

Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição. (BRASIL, 2015)

O Quadro 2 apresenta a distribuição geral da carga horária do Curso:

<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>
Núcleo I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.	

Núcleo II - núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino.	2205
Prática como componente Curricular (PCC)	405
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	400
Núcleo III -Atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes.	200
<b>Total da carga horária</b>	<b>3210</b>
<b>Total de semestres</b>	<b>09</b>

Quadro 2: Distribuição de carga horária do Curso de Matemática

Cabe destacar também o disposto nos parágrafos 2 e 5 do Artigo 13:

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (BRASIL, 2015)

§ 5º Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total. (BRASIL, 2015)

Atendendo a Lei Federal nº 13.005/2014, serão definidas e aprovadas pelo colegiado através de documento específico, as atividades de extensão num total de 325 horas, equivalente a 10,12% da carga horária total do curso.

O quadro 3 discrimina a carga horária a distância, do Estágio curricular supervisionado, de Extensão e relativa às dimensões pedagógicas.

Descrição	Carga horária (de acordo com legislação)	Carga horária do curso de Matemática	Observações
-----------	--	--------------------------------------	-------------

Carga horária a distância (máximo de 20% da carga horária total do curso)	642	441	20% em cada disciplina, exceto as disciplinas computadas para curricularização da extensão, mais oferta esporádica de 3 disciplinas de 60 horas, a saber: Matemática Elementar I, Matemática Elementar II e Cálculo Diferencial e Integral I)
Distribuição de carga horária de estágio	400	400	280 de campo e 120 na universidade
Curricularização de extensão (mínimo de 10% da Carga horária total do curso)	321	325	
Dimensões pedagógicas	642	795	

Quadro 3: Distribuição de carga horária a distância, ECS, Curricularização de extensão e dimensão pedagógica

De forma mais detalhada, o quadro 4 mostra a distribuição, ao longo de nove períodos, das disciplinas que compõem os Núcleos I e II (NI e NII), da Prática como Componente Curricular (PCC), da extensão e do Estágio Curricular Supervisionado (ECS).

## 13.1. Matriz Curricular

1º período									
Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX110	INTRODUÇÃO À LÓGICA	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX114	MATEMÁTICA ELEMENTAR I	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX113	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX112	PRÁTICA DE ENSINO I	0	60	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX111	PRÁTICA DE GEOMETRIA I	0	60	0	40	60	4	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>300</b>	20		
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>300</b>			

2º período									
Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX119	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX111
CEX115	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX117	MATEMÁTICA ELEMENTAR II	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX114
CEX118	MATEMÁTICA ELEMENTAR III	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX114
CEX116	PRÁTICA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	20		
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>600</b>			

3º período									
Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX120	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX117 - CEX118
CEX161	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX123	GEOMETRIA ANALÍTICA	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX121	GEOMETRIA ESPACIAL	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX119
CEX122	MATRIZES E SISTEMAS LINEARES	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	
CEX124	PRÁTICA DE ENSINO II	0	60	0	30	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX112 - CEX117 - CEX118
<b>Subtotal</b>		<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	20		
<b>Total</b>		<b>720</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>900</b>			

4º período									
Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX126	ÁLGEBRA LINEAR	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX122
CEX125	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX120
CEX130	MATEMÁTICA FINANCEIRA	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	
CEX128	METODOLOGIA DO ENSINO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX129	PRÁTICA DE GEOMETRIA II	0	30	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX121
CEX127	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>270</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	20		
<b>Total</b>		<b>990</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>1200</b>			

### 5º período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX131	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX125
CEX132	INTRODUÇÃO À TEORIA DO NÚMEROS	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX110
CEX134	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS- LIBRAS	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX135	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX124 - CEX128 - CEX129
CEX133	POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	20		
<b>Total</b>		<b>1290</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>1500</b>			

### 6º período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX142	ANÁLISE COMBINATÓRIA I	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	
CEX139	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I	0	0	105	0	105	7	OBRIGATÓRIA	CEX127 - CEX133 - CEX135
CEX138	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX120 - CEX123
CEX140	GRUPOS E ANÉIS	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX132
CEX141	METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX135
CEX136	PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA	0	30	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX130
CEX137	SEQUÊNCIAS E SÉRIES	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX125
<b>Subtotal</b>		<b>240</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	25		
<b>Total</b>		<b>1530</b>	<b>240</b>	<b>105</b>	<b>130</b>	<b>1875</b>			

### 7º período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX144	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II	0	0	120	0	120	8	OBRIGATÓRIA	CEX139 - CEX141
CEX143	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX142
CEX146	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX138
CEX145	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO, CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	30	0	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	
CEX148	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E INCLUSÃO	0	45	0	45	45	3	OBRIGATÓRIA	
CEX147	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	30	0	0	0	30	2	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>180</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>75</b>	<b>345</b>	<b>23</b>		
<b>Total</b>		<b>1710</b>	<b>285</b>	<b>225</b>	<b>205</b>	<b>2220</b>			

### 8º período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX153	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III	0	0	120	0	120	8	OBRIGATÓRIA	CEX144
CEX155	INTRODUÇÃO À ANÁLISE	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX110 - CEX120
CEX149	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX150	INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX125
CEX151	LABORATÓRIO INTERDISCIPLINAR DE ENSINO DE FÍSICA E MATEMÁTICA	0	30	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX146
CEX152	PRÁTICA DE ENSINO DO TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO	0	30	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	CEX143
CEX154	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE	30	0	0	30	30	2	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>210</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>390</b>	<b>26</b>		
<b>Total</b>		<b>1920</b>	<b>345</b>	<b>345</b>	<b>295</b>	<b>2610</b>			

### 9º período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX159	CÁLCULO NUMÉRICO	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	CEX149
CEX157	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV	0	0	0	0	55		OBRIGATÓRIA	CEX153
CEX160	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	60	0	0	0	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX158	PROJETOS DE ENSINO DE MATEMÁTICA	0	60	0	30	60	4	OBRIGATÓRIA	
CEX156	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	45	0	0	0	45	3	OBRIGATÓRIA	
<b>Subtotal</b>		<b>165</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>280</b>	15		
<b>Total</b>		<b>2085</b>	<b>405</b>	<b>345</b>	<b>325</b>	<b>2890</b>			

### Sem período

Código	Disciplinas	Carga Horária					Créditos	Tipo	Pré Requisitos
		Teórica	Prática	Estágio	Extensão	Total			
CEX164	ANÁLISE COMBINATÓRIA II	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX051	ANÁLISE II	90	0	0	0	90	6	ELETIVA	
CEX165	ANÁLISE NO R	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX166	ANÁLISE REAL	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
SSO008	ASPECTOS SÓCIO-ANTROPOLÓGICOS	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX180	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	0	0	0	0	200		OBRIGATÓRIA	
CEX052	DESENHO GEOMÉTRICO	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX053	FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX167	INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX168	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX174	INTRODUÇÃO ÀS CURVAS ALGÉBRICAS	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX175	INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	


CEX169	INTRODUÇÃO À TEORIA DE CÓDIGOS	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX163	INTRODUÇÃO À TOPOLOGIA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX176	METODOLOGIAS DO ENSINO DE GEOMETRIA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX055	MODELAGEM MATEMÁTICA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX177	MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX104	OFICINA DE TEXTO: ORALIDADE, LEITURA E ESCRITA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX178	PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NO GEOGEBRA	30	30	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX056	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX057	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX058	TÓPICOS ESPECIAIS DE ESTATÍSTICA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX059	TÓPICOS ESPECIAIS DE MATEMÁTICA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
CEX060	TÓPICOS ESPECIAIS DE MATEMÁTICA APLICADA	60	0	0	0	60	4	ELETIVA	
<b>Subtotal</b>		<b>1380</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1610</b>	94		
<b>Total</b>		<b>3465</b>	<b>435</b>	<b>345</b>	<b>325</b>	<b>4500</b>			

Quadro 4: Estrutura Curricular do Curso de Matemática: disciplinas distribuídas por períodos

### 13.1.1. Fluxograma

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período
Introdução à Lógica	História da Educação	Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral III	Prática de Educação Financeira	Eletiva I	Introdução a Ciência da Computação	Trabalho de Conclusão de Curso II
Prática de Geometria I	Prática de Leitura e Produção de Texto	Geometria Espacial	Álgebra Linear	Introdução à Teoria dos Números	Sequências e Séries	Estatística e Probabilidade	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	Estágio Curricular Supervisionado IV
Prática de Ensino I	Matemática Elementar II	Matrizes e Sistemas Lineares	Psicologia da Educação	Política e Gestão da Educação	Fundamentos de Física I	Estágio Curricular Supervisionado II	Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática	Projetos de Ensino de Matemática
Metodologia Científica	Matemática Elementar III	Geometria Analítica	Metodologia do Ensino	Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS	Estágio Curricular Supervisionado I	Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	Prática de Ensino do Tratamento de Informação	Cálculo Numérico
Matemática Elementar I	Geometria Euclidiana Plana	Prática de Ensino II	Prática de Geometria II	Metodologia do Ensino da Matemática I	Grupos e Anéis	Fundamentos de Física II	Estágio Curricular Supervisionado III	História da Matemática
			Matemática Financeira		Metodologia do Ensino da Matemática II	Trabalho de Conclusão de Curso I	Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	Eletiva II
					Análise Combinatória I	Seminário de Educação e Inclusão	Introdução à Análise	

#### Legenda

 Disciplinas dos Núcleos I e II

 Prática como Componente Curricular

 Estágio Curricular Supervisionado

## 13.2. Ementário

---

### 1º PERÍODO

<b>Disciplina: Introdução à Lógica</b>			
<b>Período:</b> 1º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	-
<p><b>Objetivos:</b> Apresentar a lógica como sendo a ciência da argumentação; Compreender o discurso argumentativo dedutivo e indutivo; Compreender o papel da argumentação/demonstração/prova na Matemática e na Educação Matemática; Desenvolver as capacidades de conjecturar, generalizar, testar e validar; Explorar demonstrações matemáticas condizentes com o ensino na escola a partir de técnicas de argumentações.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Elementos de Lógica Matemática: Lógica proposicional. Construção de tabelas-verdade. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra das proposições. Quantificadores e conectivos lógicos. Demonstração condicional e demonstração indireta. Aplicações.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] Alencar Filho, Edgard de. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b>, São Paulo: Nobel, 2011.</p> <p>[2] BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. <b>Introdução à Lógica Matemática</b>. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.</p> <p>[3] MORTARI, Cezar A. <b>Introdução à lógica</b>. São Paulo: UNESP, 2001.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

- [4] Copi, Irving M. **Introdução à lógica**. 3ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
- [5] HALMOS, P. R. **Teoria Ingênua de Conjuntos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.
- [6] MACHADO, N. J.; CUNHA; M. O. da. **Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- [7] FOSSA, J. A. **Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
- [8] SERATES, J. **Raciocínio Lógico: Lógico matemático, lógico crítico**. Brasília: Jonofon Ltda, 2004.

**Disciplina:** Prática de Geometria I**Período:** 1º período**C.H. Semestral: 60 horas**  
**40 horas de Extensão****Créditos: 4****CH Teórica****C. H.PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Proporcionar a vivência e elaboração de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de figuras planas, medidas de comprimento, perímetro, área, ângulo, volume e capacidade, trigonometria no triângulo retângulo e planificação de figuras tridimensionais, através da aplicação de jogos educativos na perspectiva da resolução de problemas, material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática integrando as práticas pedagógicas à interação dialógica com a comunidade, visando à popularização do conhecimento geométrico.

**Ementa:** Figuras planas; medida de: comprimento, perímetro, área, ângulo, volume e capacidade; trigonometria no triângulo retângulo; planificação de figuras tridimensionais.

Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular.

**Bibliografia Básica:**

- [1] FONSECA, M. C. F. R. **O ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- [2] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 1994.
- [3] EVES, H. **História da geometria**. São Paulo: Atual, 1992.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- [5] MINAS GERAIS, SEE. **Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [6] FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação matemática: representação e construção em geometria**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- [7] QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de; REZENDE, Eliane Quelho Frota. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.
- [8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. **Pra que Serve a Matemática?** Geometria. Atual, 2004.

**Disciplina:** Prática de Ensino I

Período: 1º período

C.H. Semestral: 60 horas

Créditos: 4

CH Teórica

C. H. PCCs

Estágio

PRÉ-REQUISITOS

00

60

00

-

**Objetivos:** Proporcionar a vivência e elaboração de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de conjuntos numéricos, produtos notáveis, fatoração, expressões algébricas, equações e sistemas de equações algébricas do 1º e 2º graus, através da aplicação de jogos educativos na perspectiva da resolução de problemas, material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, planilha eletrônica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática.

**Ementa:** Prática de ensino de conjuntos numéricos, produtos notáveis, fatoração, expressões e equações e sistemas de equações algébricas do 1º e 2º graus.

**Bibliografia Básica:**

[1] GARBI, G. **Romance das Equações Algébricas**. Makroon Books, 1997.

[2] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

[3] CARAÇA, B. de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 9ª ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

[4] DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior**. São Paulo: Ática, 1999.

[5] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C. **Pra que serve Matemática? Números negativos**. 20ª ed. São Paulo: Atual, 1992.

[6] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. **Pra que Serve a Matemática? Álgebra**. Atual, 2009.

[7] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. **Pra que Serve a Matemática? Frações e Números Decimais**. Atual, 2002.

[8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. **Pra que Serve a Matemática? Equação do 2º Grau**. Atual, 2004.

**Disciplina: Matemática Elementar I**

<b>Período:</b> 1º período			<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
60	00	00	-	
<b>Objetivos:</b> Proporcionar uma visão crítica e profunda de conteúdos do ensino médio.				
<b>Ementa:</b> Conjuntos e Conjuntos Numéricos; O plano cartesiano; Relações; Funções; Função real de uma variável real; Função polinomial do 1º grau; Função polinomial do 2º grau; Função Composta; Função Modular.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
[1] DANTE, L.R. <b>Matemática Contexto e aplicações</b> . Vol. 1. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2008.				
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.				
[3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
[4] ANDRADE, P. C. <b>Matemática: uma preparação para o cálculo</b> . Salto, SP: Schoba, 2011.				
[5] GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.				
[6] LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.				
[7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. <b>Cálculo</b> . 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.				
[8] STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Volume I. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.				

<b>Disciplina: Metodologia Científica</b>				
<b>Período:</b> 1º período			<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
60	00	00	-	
<b>Objetivos:</b> Compreender os tipos de conhecimentos, pesquisas e métodos existentes, a importância do conhecimento científico, a estrutura formal de um trabalho científico e a forma de aplicação das				

normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Ementa:** Estratégias de leitura e escrita; Técnicas de estudo; Os tipos de conhecimento; Pesquisa científica, métodos, técnicas e tipos; Técnicas, fases, partes e aspectos exteriores de um trabalho de graduação.

**Bibliografia Básica:**

[1] ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

[2] RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

[3] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

[4] UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **Manual de normalização: monografias, dissertações e teses**. 2ª ed. Diamantina: UFVJM, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

[5] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação citações em documentos apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

[6] \_\_\_\_\_. NBR 6023: informação e documentação - referências elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

[7] \_\_\_\_\_. NBR 14724: informação e documentação citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

[8] \_\_\_\_\_. NBR 6024: informação e documentação - numeração progressiva das seções de um documento escrito Apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

[9] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[10] \_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

## 2º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> História da educação			
<b>Período:</b> 2º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	
<b>Objetivos:</b> Promover a reflexão sobre a importância do estudo da história da educação para a compreensão do estado atual da educação brasileira; Conhecer os diferentes momentos históricos da educação brasileira e da história da formação de professores, relacionando com os acontecimentos regionais.			
<b>Ementa:</b> A História como ciência; história e história da educação; história da educação clássica, Idade Média e Renascimento; história da educação brasileira na colônia e no Império; a educação escolar no período republicano; história da educação no nordeste mineiro.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] FREITAS, Marcos Cezar; BICCAS, Maurilane. <b>História social da educação no Brasil (1926- 1996)</b> . São Paulo: Cortez, 2009.			
[2] MANACORDA, M. A. <b>História da Educação: da antiguidade aos nossos dias</b> . São Paulo: Cortez, 2006.			
[3] NAGLE, Jorge. <b>Educação e sociedade na Primeira República</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.			
[4] PROST, Antoine. <b>12 lições sobre a história</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[5] BURKE, Peter. <b>O que é história cultural?</b> Rio de Janeiro: Zahaar, 2008.			
[6] CHARTIER, Roger. <b>A história cultural: entre práticas e representações</b> . Lisboa: Difel, 1990.			
[7] FAUSTO, Bóris. <b>História do Brasil</b> . 2ª ed. São Paulo: Edusp, 1995.			
[8] LE GOFF, Jacques; NORA, Pierre. <b>História: novos problemas</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.			
[9] VEIGA, Cyntia Greive. <b>História da Educação</b> . São Paulo: Ática, 2007.			

<b>Disciplina:</b> Prática de Leitura e Produção de Texto			
<b>Período:</b> 2º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	-
<p><b>Objetivos:</b> Desenvolver habilidades de leitura e produção de textos, viabilizando o desenvolvimento acadêmico profissional do aluno; Desenvolver habilidades de leitura e interpretação do mundo a partir de elementos da semiótica; Desenvolver conhecimentos para a aplicação de critérios de redação e leitura de diferentes gêneros textuais.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Leitura, interpretação e elaboração de textos. Importância da leitura na produção de conhecimento, leitura crítica e produção de gêneros textuais. Coesão e coerência. Tipologia textual. Estudo dos principais gêneros acadêmicos (artigo científico, resumo e resenha). Expressão oral a respeito de assuntos relevantes à área de atuação.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>Desvendando os segredos do texto</b>. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>[2] MOTTA-ROTH, H. <b>Produção textual na Universidade</b>. São Paulo: Parábola editorial, 2010.</p> <p>[3] PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. <b>Lições de texto: leitura e redação</b>. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>[4] BORTOLOTTI, N. <b>A interlocução na sala de aula</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[5] WEIL, P. <b>O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal</b>. 17ª ed. Petropolis: Vozes, 1986.</p> <p>[6] DIONÍSIO, A. P. et al. <b>Gêneros textuais e ensino</b>. Rio de Janeiro: Lucena, 2005.</p> <p>[7] BAGNO, M. <b>Preconceito lingüístico: o que é, como se faz</b>. 52ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2009.</p> <p>[8] KLEIMAN, A. <b>Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura</b>. 9ª ed. Campinas: Pontes, 2004.</p> <p>[9] FARACO, C. A.; TEZZA, C. <b>Prática de texto: para estudantes universitários</b>. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1992.</p>			

<b>Disciplina: Matemática Elementar II</b>			
<b>Período:</b> 2º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Matemática Elementar I
<b>Objetivos:</b> Proporcionar uma visão mais crítica e profunda dos conteúdos do ensino médio.			
<b>Ementa:</b> Gráfico e classificação de funções; Funções exponenciais; Funções Logarítmicas; Progressões.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DANTE, L.R. <b>Matemática Contexto e aplicações</b> . 4ª ed. São Paulo: Ática, 2008.			
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 2</b> . 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.			
[3] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar - Vol 4</b> . 9ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[4] GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
[5] LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.			
[6] ANDRADE, P. C. <b>Matemática: uma preparação para o cálculo</b> . Salto, SP: Schoba, 2011.			
[7] STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.			
[8] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. <b>Matemática do Ensino Médio</b> . Vol.1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.			

<b>Disciplina: Matemática Elementar III</b>			
<b>Período:</b> 2º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Matemática Elementar I
<b>Objetivos:</b> Proporcionar uma visão mais crítica e profunda dos conteúdos do ensino médio.			
<b>Ementa:</b> Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria na circunferência; Funções Trigonométricas; polinômios e números complexos.			

**Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L. R. **Matemática Contexto e aplicações**. Vol. 2. 4ª ed. Ática, 2008.
- [2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 3. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.
- [3] ANDRADE, P. C. **Matemática: uma preparação para o cálculo**. Salto, SP: Schoba, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [5] LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.
- [6] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [7] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **Matemática do Ensino Médio**. Vol. 1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.
- [8] STEWART, James. **Cálculo**. Volume 1. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

**Disciplina:** Geometria Euclidiana Plana**Período:** 2º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Prática de Geometria I

**Objetivos:** Estudar os conceitos e propriedades da geometria euclidiana plana, fornecendo aos alunos uma formação sólida desses conceitos capacitando-os para resolução de problemas deste conteúdo e os preparando para futura prática docente. Além disso, desenvolver nos alunos a capacidade de interpretação, raciocínio lógico, estruturar ideias e a escrita formal matemática.

**Ementa:** Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana: congruência entre triângulos; desigualdades no triângulo; perpendicularismo e paralelismo; semelhança entre triângulos; o círculo; polígonos; relações métricas no triângulo retângulo, no círculo e polígonos; áreas de figuras geométricas.

**Bibliografia Básica:**

[1] BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.

[2] DOLCE, O & POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. (9 vols). Vol 9: Geometria Plana. 4ª ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.

[3] REZENDE, E. Q. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**, Editora da

Unicamp, Campinas, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] GIONGO, A. R. **Curso de Desenho Geométrico**. São Paulo: Livraria Nobel, 1984.
- [5] JACOBS, H. H. **Geometry**. W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1974.
- [6] NASSER, L. **Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele**. Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.
- [7] ALMEIDA, S. T. **Um estudo de Pavimentação Utilizando Caleidoscópio e Software Cabri Géomètre II**. Dissertação de Mestrado – UNESP, Rio Claro, 2003.
- [8] MOISE, E. E DOWNS F. JR. **Geometria Moderna**. Vols. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.
- [9] WAGNER, E. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1.993.

### 3º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Cálculo Diferencial e Integral I				
<b>Período:</b> 3º período			<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
60	00	00	Matemática Elementar II e Matemática Elementar III	
<b>Objetivos:</b> Apresentar aos alunos o conceito de derivada de uma função real de uma variável real, utilizando do formalismo de limites para fundamentar tal conceito e apresentar os principais resultados sobre o tema.				
<b>Ementa:</b> Limites e continuidade; Derivadas; Aplicações de Derivadas.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
[1] GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.				
[2] STEWART, J. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.				
[3] THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> . Volume 1. São Paulo: Addison Wesley, 2012.				

**Bibliografia Complementar:**

- [4] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [5] FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
- [6] HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. **Cálculo: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- [7] LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.
- [8] MORETTIN, Pedro A. HAZZAN, Samuel. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Disciplina: Geometria Espacial**

Período: 3º período

C.H. Semestral: 30 horas

Créditos: 2

CH Teórica

C. H. PCCs

Estágio

PRÉ-REQUISITOS

30

00

00

Geometria Euclidiana Plana

**Objetivos:** Estudar sólidos geométricos e os conceitos relacionados aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos e preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo.

**Ementa:** Poliedros, Prismas e Pirâmides; Cilindros e Cones de Revolução; Esferas.

**Bibliografia Básica:**

- [1] CARVALHO, P. C. P. **Introdução à Geometria Espacial**. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
- [2] DOLCE, O & POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. (10 vols). Vol 10: Geometria Espacial, posição e métrica. 7ª ed. São Paulo: Atual Editora. 2013.
- [3] LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E. & MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. (3 vols). Vol 2. 4ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. (Coleção do Professor de Matemática). 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.
- [5] MACHADO, Antônio dos S. **Áreas e volumes**. São Paulo: Atual, 2008.
- [6] JACOBS, H. **Geometry**. W. H. Freeman. 1974.
- [7] LIMA, E. L. **Medida e Forma em Geometria**. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de

Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1991.

[8] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

**Disciplina: Matrizes e Sistemas Lineares**

**Período:** 3º período

**C.H. Semestral:** 30 horas

**Créditos:** 2

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

30

00

00

-

**Objetivos:** Obter conhecimento básico sobre a estrutura de sistemas lineares; Conhecer diferentes técnicas de calcular o determinante de uma matriz e suas principais propriedades; Identificar e resolver modelos matemáticos através dos tópicos desenvolvidos na disciplina.

**Ementa:** Matrizes; Determinante de matrizes; Sistemas Lineares.

**Bibliografia Básica:**

[1] DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. 4ª ed. Atica, 2008.

[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 4. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

[3] CALLIOLI, C. A. et al. **Álgebra Linear e suas aplicações**. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1977.

**Bibliografia Complementar:**

[4] ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

[5] BOLDRINI, J. L., et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1978.

[6] STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. **Álgebra linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

[7] LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1971.

[8] SHOKRANIAN, Salohoddin. **Exercícios em Álgebra Linear II - Transformações e Sistema Lineares**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

**Disciplina: Geometria Analítica**

**Período:** 3º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	-

**Objetivos:** Capacitar o aluno a discutir, em sala de aula, o método usado pelo professor e o conteúdo desenvolvido, relacionando-os com os trabalhos a serem instalados nas salas de aula do

ensino fundamental ou médio; operar com vetores, bem como utilizá-los na resolução de problemas de Matemática e de Física. Estabelecer as diversas formas de equação de uma reta e de um plano, bem como resolver problemas que envolvam essas equações; identificar a posição relativa de duas retas, uma reta e um plano e dois planos; identificar e representar graficamente uma cônica; entender uma cônica como resultado da secção de um cone por um plano.

**Ementa:** Coordenadas cartesianas. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Cônicas. Coordenadas polares.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Geometria Analítica – Um tratamento vetorial**. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
- [3] WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] REIS, Genésio L. dos; SILVA, Valdir V. da. **Geometria Analítica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [5] LEHMANN, Charles H. **Geometria Analítica**. 8ª ed. São Paulo: Globo, 1998.
- [6] LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas**. 5ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
- [7] DE MAIO, Waldemar. **Geometrias: geometrias analíticas e vetoriais: euclidianas e não-euclidianas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [8] SEBASTIANI, Marcos. **Introdução à Geometria Analítica Complexa**. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

**Disciplina:** Prática de Ensino II

**Período:** 3º período

**C.H. Semestral:** 60 horas  
Carga horária de Extensão:

**Créditos:** 4

			30h	
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
00	60	00	Prática de Ensino I, Matemática Elementar II e Matemática Elementar III	
<b>Objetivos:</b> Proporcionar a vivência, elaboração e aplicação de práticas de ensino e aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de funções polinomiais de 1º e 2º graus, exponencial,				

logarítmica e trigonométrica, através de metodologias diversificadas como, por exemplo, resolução de problemas, modelagem, história da matemática, jogos educativos, fazendo uso de material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, planilhas eletrônicas, atividades de investigação, ambientes virtuais de aprendizagem, bem como textos matemáticos e paradidáticos promovendo a troca de saberes com a sociedade e o desenvolvimento de ações educativas com impacto social direto na educação básica.

**Ementa:** Prática de ensino de funções polinomiais de 1º e 2º graus, exponencial, logarítmica e trigonométrica.

Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;

**Bibliografia Básica:**

- [1] DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo: Ática, 1999.
- [2] CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. 7ª ed. Lisboa: Gradiva, 2010.
- [3] SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I; MILANI, E. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

[4] SMOLE, K. C. S.; STOCCO, K. Jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008.

[5] MINAS GERAIS, SEE. Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

[6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

[7] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parte III). Brasília: MEC/SEF, 2000.

[8] SMOLE, K. C. S.; STOCCO, K.; DINIZ, M. I. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

**Disciplina: Filosofia da Educação**

**Período:** 3º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Introduzir noções gerais de filosofia que possibilitem a problematização e discussão de temas relativos aos processos de construção do conhecimento e da educação, no que tange a

constituição do ser humano e sua prática.

**Ementa:** A reflexão filosófica e seu desenvolvimento histórico. O homem e sua relação com o mundo. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. A filosofia grega e a formação do ser humano. Filosofia e educação na modernidade e na contemporaneidade.

**Bibliografia Básica:**

[1] LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

[2] OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **Filosofia da educação: reflexões e debates**. Petrópolis: Vozes, 2006.

[3] PILETTI, Claudino; PILETTI, Nelson. **Filosofia e história da educação**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

[4] ALVES, Rubem. **A escola com que sempre sonhei sem imaginar que poderia existir**. 10<sup>a</sup> ed. Campinas: Papirus. 2007.

[5] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2001.

[6] DAMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação. Reflexões sobre educação e matemática**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Summus/Unicamp, 1986.

[7] FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 30<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

[8] MARCONDES, Danilo. **Introdução à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 13<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

**4º PERÍODO**

<b>Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II</b>			
<b>Período:</b> 4º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Cálculo Diferencial e Integral I

**Objetivos:** Apresentar aos alunos o conceito de integral de uma função real de uma variável real; discutir métodos de integração; Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Integral e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

**Ementa:** Primitivas; Integral de Riemann (integrais definidas); Técnicas de Integração; Aplicações de Integral; Integrais Impróprias.

**Bibliografia Básica:**

[1] GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5<sup>a</sup> ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[2] STEWART, J. **Cálculo**. 5<sup>a</sup> ed. Vol.1. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

[3] THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volume 1. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. **Cálculo**. 8º ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [5] FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
- [6] GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. 5ª ed. Vol.4. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [7] LEITHOLD, L.O. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda,1990.
- [8] MORETTIN, Pedro A. HAZZAN, Samuel. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Disciplina: Álgebra Linear****Período:** 4º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Matrizes e Sistemas Lineares

**Objetivos:** Compreender os principais resultados relacionados a espaços vetoriais, transformações lineares e diagonalização de operadores lineares.

**Ementa:** Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Operadores Lineares, Autovalores e Autovetores e diagonalização de operadores lineares.

**Bibliografia Básica:**

- [1] ANTON, H.; RORRES C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.
- [2] BOLDRINI, J. L., et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda,

1978.

- [3] CALLIOLI, C. A. et al. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1977.

**Bibliografia Complementar:**

[4] LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Coleção Matemática Universitária. 7ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2008.

[5] STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. **Álgebra linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

[6] HOFFMAN, K. KUNZE, R. **Linear Algebra**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1971.

[7] STRANG, G. **Introduction to linear algebra**. New York: Welesley – Cambridge Press.

[8] SHOKRANIAN, Salohoddin. **Exercícios em Álgebra Linear II - Transformações e Sistema Lineares**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

**Disciplina: Psicologia da Educação**

**Período:** 4º período

**C.H. Semestral: 60 horas**

**Créditos: 4**

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

**Objetivos:** Propiciar o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias do desenvolvimento psicológico e da aprendizagem.

**Ementa:** O ser humano em desenvolvimento; a psicologia na educação; Necessidades biopsicossociais e o processo de aprendizagem humana; correntes teóricas que subsidiam a prática do professor; o indivíduo enquanto ser em transformação; temas atuais em psicologia educacional; a atuação docente na aprendizagem de crianças, adolescentes, adultos e idosos.

**Bibliografia Básica:**

[1] BARROS, C. S. G. **Pontos de Psicologia Escolar**. São Paulo. Ática, 1989.

[2] COLL, S. C. (org) **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

[3] COUTINHO, M. T. C. **Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação, ênfase na abordagem construtivista**. Belo Horizonte: Lê, 1999.

[4] GOULART, I. B. **Psicologia da Educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.

[5] OLIVEIRA, M. K. de; SOUZA, Denise Trento R.; REGO, T. C. (Orgs) **Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

[6] BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.

[7] BZUBECK, J. A. A.; **A Psicologia educacional e a formação de professores: tendências contemporâneas**. Psicologia Escolar e Educacional, vol. 3, nº 1, 1999, pp. 41-52.

[8] COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.

[9] FALCÃO, Gérson Marinho. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2001.

[10] MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

**Disciplina:** Metodologia do Ensino**Período:** 4º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

**Objetivos:** Refletir sobre o papel sócio-político da educação e da escola e suas múltiplas relações, analisando as principais concepções referentes à educação e à formação do educador bem como os elementos que constituem a organização do processo ensino-aprendizagem: objetivos, conteúdos, planejamento, recursos didáticos e avaliação, seus significados e práticas.

**Ementa:** Concepções de educação e teorias pedagógicas. A Didática e seus fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos e as implicações no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem e na formação do educador. Análise dos aspectos relativos ao planejamento de ensino, procedimentos e recursos pedagógicos. Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente.

**Bibliografia Básica:**

[1] ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita. (orgs.) **Alternativas do ensino de Di- dática**. São Paulo: Papirus, 1997.

[2] CANDAU, Vera Maria. **A Didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 2002.

[3] HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cor- tez, 2002.
- [5] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- [6] CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. São Paulo: Papyrus, 1994.
- [7] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- [8] MOYSES, Lúcia. **O desafio de saber ensinar**. Campinas: Papyrus, 2003.

<b>Disciplina: Prática de Geometria II</b>			
<b>Período:</b> 4º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas <b>Carga horária de Extensão:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
00	30	00	Geometria Espacial
<p><b>Objetivos:</b> Proporcionar a vivência, elaboração e aplicação de práticas de ensino-aprendizagem voltadas para a educação básica para o estudo de congruência e semelhança de triângulos, desigualdades no triângulo, perpendicularismo e paralelismo; o círculo, polígonos, relações métricas no círculo e polígonos, poliedros, prismas e pirâmides, cilindros e cones de revolução; esferas, na perspectiva da resolução de problemas, com utilização de material concreto, aplicativos de geometria dinâmica, atividades de investigação e leitura de textos matemáticos, paradidáticos e de história da matemática fortalecendo o vínculo universidade-escola através da interação com a comunidade externa e aplicação de projetos colaborativos de geometria.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Prática de Ensino em congruência e semelhança de triângulos, desigualdades no triângulo, perpendicularismo e paralelismo, círculo, polígonos, relações métricas no círculo e polígonos, Poliedros, Prismas e Pirâmides, Cilindros e Cones de Revolução, Esferas. Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] RODRIGUES, M. B.; ARANHA, A. Z. <b>Geometria espacial: caderno de atividades</b>. Vol 2. 5ª ed. São Paulo: Policarpo, 2010.</p> <p>[2] RODRIGUES, M. B.; ARANHA, A. Z. <b>Geometria espacial: caderno de atividades</b>. Vol 3. 6ª ed. São Paulo: Policarpo, 2011.</p> <p>[3] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. <b>Aprendendo e ensinando geometria</b>. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>[4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.</p> <p>[5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

- [4] EVES, H. **História da geometria**. São Paulo: Atual, 1992.
- [5] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- [6] FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação matemática: representação e construção em geometria**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- [7] QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de; REZENDE, Eliane Quelho Frota. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.
- [8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. **Pra que Serve a Matemática? Geometria**. Atual, 2004.

**Disciplina: Matemática Financeira****Período:** 4º período**C.H. Semestral:** 30 horas**Créditos:** 2**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

30

00

00

**Objetivos:** Desenvolver junto aos alunos, conhecimentos e habilidades sobre a matemática comercial e financeira, com o propósito de despertá-los para a aplicação de técnicas algébricas ou auxiliadas por calculadoras eletrônicas para a análise da relação conjunta entre dinheiro e tempo. Identificar a Matemática Financeira como suporte para análises de investimentos para a tomada de decisão na gestão financeira pessoal e empresarial.

**Ementa:** Regime de juros; Juros compostos; séries de pagamentos, prestações, sistema de Amortização; Inflação.

**Bibliografia Básica:**

- [1] ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- [2] MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática financeira**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- [3] HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática Financeira**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] HAZZAN, S.; IEZZI, G.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. São Paulo: Atual, 2004.
- [5] SILVA, A. L. C. **Matemática Financeira Aplicada**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [6] TEIXEIRA, J. DI PIERRO NETO, S. **Matemática Financeira**. São Carlos: Pearson Makron Books, 1998.
- [7] SOBRINHO, J. D. V. **Matemática Financeira: Edição Compacta**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- [8] PUCCINI, A. **Matemática Financeira**. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 1984.

## 5º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Cálculo Diferencial e Integral III			
<b>Período:</b> 5º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Cálculo Diferencial e Integral II
<b>Objetivos:</b> Estudar conceitos fundamentais do cálculo e problemas de aplicações, fornecendo aos alunos formação e ferramentas para solução de problemas. Uma primeira análise de resultados relevantes do cálculo, como os Teoremas da Função Inversa e da Função Implícita.			
<b>Ementa:</b> Funções de Várias Variáveis: limite, continuidade, diferenciabilidade, vetor gradiente, curvas de nível e máximos e mínimos; Derivadas Parciais; Integrais Múltiplas.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5ª ed. Vol.3. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
[2] STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 5ª ed. Vol.2. São Paulo: Cengage Learning, 2006.			
[3] THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> . Volume 2. São Paulo: Addison Wesley, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[4] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. <b>Cálculo</b> . 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
[5] FLEMMING, D.M. & GONÇALVES, M.B. <b>Cálculo B</b> . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.			
[6] LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol.2. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.			
[7] MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel. <b>Cálculo: funções de uma e várias variáveis</b> . São Paulo: Saraiva, 2003.			
[8] SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol. 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.			

<b>Disciplina:</b> Introdução à Teoria dos Números			
<b>Período:</b> 5º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Introdução à Lógica
<p><b>Objetivos:</b> O estudo das propriedades dos números inteiros positivos é o objetivo central da Teoria dos Números. São três os principais ramos em que se divide a Teoria dos Números: Teoria Elementar, Teoria Analítica e Teoria Algébrica. Introduziremos os conceitos através de um significativo número de exemplos procurando, desta forma, motivar o estudante antes deste ter contato com demonstrações formais e permitir que o aluno tenha iniciativa de fazer elucubrações investigadoras sobre a abstração do ensino de álgebra. Discutir certas equações diofantinas. Entender criptografia básica.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Os Princípios de Indução Matemática e da Boa Ordenação; Divisibilidade; Números Primos e o Teorema Fundamental da Aritmética; Equações Diofantinas Lineares; Congruências; Sistema de Congruências Lineares; Criptografia Básica.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] COUTINHO, S. C. <b>Números Inteiros e Criptografia RSA</b>. Série de Computação e Matemática. IMPA, 1997.</p> <p>[2] HEFEZ, A. <b>Curso de Álgebra</b>. Vol.1. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1993.</p> <p>[3] SANTOS, J. P. O. <b>Introdução à Teoria dos Números</b>. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1998.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

- [4] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. IMPA: Rio de Janeiro, 1999.
- [5] DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 6. reimpressão de 2011.
- [6] FERNANDES, Â.M.V. e outros. **Fundamentos de Álgebra**. Editora UFMG, 2005.
- [7] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.
- [8] HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2ª ed. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

**Disciplina:** Política e Gestão da Educação**Período:** 5º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

**Objetivos:** Refletir sobre as tendências mundiais de globalização, neoliberalismo e dos recursos tecnológicos e a influência das mesmas na definição das políticas educacionais no Brasil; Discutir as exigências prescritas pelos organismos multilaterais para a educação pública brasileira, bem como a interferência dos mesmos na formulação, monitoramento e avaliação das políticas educacionais; Analisar as implicações do papel do estado na organização da política educacional estabelecendo relação entre política, estado e educação; Discutir o sistema educacional brasileiro no contexto da LDB nº 9394/96; Compreender o papel do professor frente às políticas educacionais e a gestão e organização do trabalho no cotidiano escolar; Estabelecer relação entre a valorização dos profissionais e qualidade da educação.

**Ementa:** A educação enquanto fenômeno histórico-social. A organização da educação brasileira a partir dos anos de 1960. A educação brasileira frente às reformas educacionais e seus impactos nas políticas educacionais e na gestão da educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas implicações na organização do trabalho escolar. O professor frente à organização e gestão da escola na atualidade.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BASTOS, João Batista (org.) **Gestão democrática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- [2] BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.
- [3] DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços**. Campinas: Papirus, 2001.
- [4] LIBÂNEO, José Carlos (org.) **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.
- [5] MENEZES, João Gualberto de Carvalho et al. **Estrutura e funcionamento da educação básica**. São Paulo: Pioneira, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

- [6] VIEIRA, Sofia Lerche (org.) **Gestão da escola: desafios a enfrentar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- [7] BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001.
- [8] LUCK, Heloisa et al. **A escola participativa: o trabalho de gestor escolar**. Rio de Janeiro:

DP&A, 1998.

- [9] OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) **Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- [10] VALARIAN, Jean. **Gestão da escola fundamental: subsídios para análise e sugestões de aperfeiçoamento**. São Paulo: Cortez, 2002.

**Disciplina: Língua Brasileira de sinais – LIBRAS**

**Período:** 5º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

**Objetivos:** Promover uma reflexão sobre a Educação e a Inclusão de Surdos; Conhecer a surdez, bem como, as diferenças entre surdos e ouvintes; Levar os alunos a compreenderem a função da Libras na educação de alunos surdos; Saber como receber o aluno surdo na escola, entendendo a legislação que ampara a inclusão de alunos surdos na escola regular; Aprender a se comunicar em LIBRAS em alguns contextos; Diferenciar o papel do professor regente de alunos surdos do papel do intérprete educacional de LIBRAS.

**Ementa:** A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como língua oficial e natural da comunidade surda brasileira; Conceito e classificação de surdez; Sujeito surdo: diferença, cultura e identidade; Políticas públicas educacionais para surdos; inclusão e filosofias educacionais na educação de surdos; Princípios básicos da LIBRAS.

**Bibliografia Básica:**

[1] CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.

[2] BRITO, L. F. **Integração social & educação de surdos**. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

[3] GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sócio- interacionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

[4] QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed. 1997a.

[5] SACKS, O. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

[6] **SEMINÁRIO SOBRE LINGUAGEM, LEITURA E ESCRITA DE SURDOS**. Anais do I Seminário sobre Linguagem, Leitura e Escrita de Surdos. Belo Horizonte: CEALE-FaEUFMG,

1998.

[7] SKLIAR, C. (Org). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

[8] SKLIAR, C. (Org). **Atualidade da educação bilíngüe para surdos**. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

[9] BOTELHO, Paula. **Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

[10] BRITO, L F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

[11] COUTINHO, Denise. **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças**. João Pessoa: Arpoador, 2000.

[12] LEITE, E. M. C. **Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva**. Petrópolis: Arara Azul, 2005.

[13] LODI, A. C. B., HARRISON, K. M. P., CAMPOS, S. R. L., TESKE, O. (orgs). **Letramento e Minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

[14] QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**Disciplina:** Metodologia do Ensino da Matemática I**Período:** 5º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Metodologia do Ensino Prática de Ensino II Prática de Geometria II

**Objetivos:** Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino e aprendizagem. Discutir questões da Educação Matemática quanto à formação do professor. Conhecer, analisar e discutir metodologias do ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Conhecer, analisar e discutir os tipos de avaliação da aprendizagem e a sua importância no processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

**Ementa:** Formação do Professor, Avaliação, Resolução de Problemas e Modelagem Matemática

**Bibliografia Básica:**

- [1] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- [2] DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.
- [3] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] MOREIRA, P. C. D.; MARIA, M. M. S. **A formação matemática do professor: Licenciatura e prática docente escolar**. Editora Autêntica, Belo Horizonte, 2005.
- [5] LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- [6] BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- [7] VALENTE, W. R. **Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.
- [8] HOFFMANN, J. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 38ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

**6º PERÍODO**

<b>Disciplina:</b> Prática de Educação Financeira			
<b>Período:</b> 6º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas <b>Carga horária de Extensão:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
00	30	00	Matemática Financeira

**Objetivos:** Proporcionar ao licenciando em Matemática um conjunto de informações através das quais possa introduzir alunos da educação básica no universo do dinheiro e estimulá-los a produzir compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvem sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem. Além disso, buscando estabelecer uma transversalidade da Educação Financeira interna ao currículo da

Matemática, estabelecer conexões entre conteúdos relativos e afins, possibilitando falar sobre várias perspectivas em relação ao tema visando à interação com a comunidade externa para a promoção da cidadania financeira e compreensão crítica da economia no cotidiano social.

**Ementa:** Aspectos da Matemática Financeira, Finanças Pessoais, Educação para o Consumo e Educação Financeira, Propagandas e o Marketing, Um olhar mais de perto: a criticidade em ação, tratando Juro Simples transversalmente ao currículo da Matemática, Tratando Juro Composto transversalmente ao currículo da Matemática, Orçamento Familiar, Consumo e Consumismo, Liberdade e Manipulação, Código de Defesa do Consumidor (CDC), Produtos Financeiros – Cartão de Crédito, Cheque especial, Financiamentos etc.

Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;

**Bibliografia Básica:**

[1] ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

[2] MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática financeira**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

[3] HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática Financeira**. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

[4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.

[5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

[4] Marcelo Bergamini Campos. **Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental: Uma Análise da Produção de Significados**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2012.

[5] Rodrigo Martins de Almeida. **O Movimento das Pesquisas em Educação Matemática Financeira Escolar de 1999 a 2015**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2015.

[6] Andréa Stambassi Souza. **Design e Desenvolvimento de um Curso de Formação Continuada para Professores em Educação Financeira Escolar**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2015.

[7] Gláucia Sabadini Barbosa. **Educação Financeira Escolar: Planejamento Financeiro**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, 2015.

[8] Educação Financeira nas Escolas – Ensino Fundamental - vol. 1 ao 9. Ensino Médio – vol. 1 ao 3.

**Disciplina:** Sequências e Séries**Período:** 6º período**C.H. Semestral:** 30 horas**Créditos:** 2

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
30	00	00	Cálculo Diferencial e Integral II

Objetivos: Desenvolver o conceito de sequência numérica; Definir convergência e divergência de uma série numérica; Apresentar e estudar os critérios de convergência; Apresentar a série de

potências como uma função; Definir e calcular o raio e o intervalo de convergência de uma série de potências.

**Ementa:** Sequências de números reais; Séries infinitas, critérios de convergência; Séries de potência.

**Bibliografia Básica:**

[1] GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[2] STEWART, J. **Cálculo**. Vol.2. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

[3] LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] THOMAS, G. B., **Cálculo**. Volume 2. São Paulo: Addison Wesley, 2012.
- [5] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [6] SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.
- [7] BOULOS, Paulo. **Introdução ao Cálculo: Cálculo Integral.Séries**. Vol. II. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.
- [8] GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

**Disciplina:** Fundamentos de Física I**Período:** 6º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Cálculo Diferencial e Integral I, Geometria Analítica

**Objetivos:** Desenvolver no aluno o raciocínio lógico Físico Matemático; Manipular precisamente as ferramentas físicas apresentadas; Aprimorar seu espírito crítico em relação ao caráter interdisciplinar e transdisciplinar da física; Contextualizar, historicamente, as primeiras descobertas que originaram a sistematização do estudo da cinemática e da dinâmica das partículas bem como a área de termologia e propriedades térmicas da matéria; Utilizar o conhecimento aprendido sobre os tópicos constantes deste plano, para ampliar e aprofundar a observação, investigação e interação com o mundo à sua volta.

**Ementa:** Cinemática da partícula. Força e Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Centro de Massa. Conservação do momento linear. Colisões.

Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação. Gravitação.

**Bibliografia Básica:**

- [1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Vol. 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [2] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [3] CHAVES, Alaor. **Física básica: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. **Física: um curso universitário**. Vol. 1. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
- [5] LANDAU, L. D.; LIFCHITZ, E. M. **Curso de física: mecânica**. São Paulo: Hemus, 2004.
- [6] SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugo D. **Física**. Vol 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983-1985.
- [7] SERWAY, R. A.; JEWETT, Jr.; JHON, W. **Princípios de física**. Vol.1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- [8] SERWAY, R. A.; JEWETT, Jr.; JHON, W. **Princípios de física**. Vol.1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- [9] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**Disciplina:** Estágio curricular supervisionado I**Período:** 6º período**C.H. Semestral:** 110 horas**Créditos:**

			<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	Metodologia do Ensino da Matemática I
00	00	110	Psicologia da Educação
			Política e Gestão da Educação

**Objetivos:** Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de análise documental da escola e sua relação com a rotina da escola. Proporcionar ao licenciando conhecer e observar a estrutura e o funcionamento da escola campo de estágio. Incentivar a participação do licenciando nas atividades pedagógicas da escola campo de

estágio, possibilitando desenvolver uma postura investigativa sobre sua própria prática. Analisar e refletir sobre a gestão educacional quanto aos princípios e ações institucionais locais que orientam a prática pedagógica dos seus docentes em exercício, bem como de suas condições de trabalho, além dos reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.

**Ementa:** Projeto Político Pedagógico; Regimento Interno de uma escola; Diretrizes educacionais atuais inerentes a formação do professor da educação básica; Relação entre filosofia da escola e a prática diária da mesma; Identidade docente; Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da Educação Básica.

**Bibliografia Básica:**

- [1] PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- [2] VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 23ª ed. Campinas: Papirus, 2007.
- [3] DEMO, P. **A nova LDB: ranços e avanços.** 20ª ed. Campinas: Papirus, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] VAN DE WALLE, J. A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula.** 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- [5] PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio curricular supervisionado.** 14ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- [6] TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 11ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- [7] CARVALHO, M. **Estágio na licenciatura em Matemática: observações nos anos iniciais.** UFAL, Editora Vozes: São Paulo, 2010.
- [8] GEBRAS, R. A. **A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores.** AVERCAMP: São Paulo, 2009.

**Disciplina:** Grupos e Anéis

**Período:** 6º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Introdução à Teoria dos Números

**Objetivos:** Enfatizar as estruturas algébricas de grupo, anel e corpo e seus principais resultados;

Estudar as relações entre tais estruturas, com foco nos homomorfismos e isomorfismos e os resultados fundamentais a eles relacionados.

**Ementa:** Grupos e Subgrupos; Anéis; Domínios e Corpos.

**Bibliografia Básica:**

- [1] DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 6. reimpressão de 2011.
- [2] GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. A. **Elementos de álgebra**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.
- [3] GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. IMPA: Rio de Janeiro, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. Vol.1. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2002.
- [5] MILIES, Cesar Polcino. **Números. Uma introdução a Matemática**. São Paulo: Edusp, 2006.
- [6] HEFEZ, Abramo. **Elementos de Aritmética**. 2ª ed. Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- [7] GONÇALVES, Adilson. **Álgebra I**. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj/Consortio Cederj, 2005.
- [8] FILHO, Edgar de Alencar. **Teoria Elementar dos Números**. Ed. Nobel, 1981.

**Disciplina:** Metodologia do Ensino da Matemática II**Período:** 6º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Metodologia do Ensino da Matemática I

**Objetivos:** Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo, professor e recursos didáticos nos diferentes contextos de ensino e aprendizagem. Conhecer, analisar e discutir metodologias do ensino de Matemática: Etnomatemática e Jogos na perspectiva da resolução de problemas. Conhecer, analisar e discutir os limites e possibilidades do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de matemática. Discutir questões ligadas ao ensino da Matemática na Educação a Distância.

**Ementa:** Etnomatemática, jogos na perspectiva da resolução de problemas, análise de erros, Tecnologias de Informação e Comunicação, ferramentas de educação a distância para o ensino de Matemática.

**Bibliografia Básica:**

- [1] D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- [2] MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- [3] BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 18ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.
- [5] MINAS GERAIS, SEE. **Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [7] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parte III)**. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- [8] BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

**Disciplina:** Análise Combinatória I

Período: 6º período

C.H. Semestral: 30 horas

Créditos: 2

CH Teórica

C. H. PCCs

Estágio

PRÉ-REQUISITOS

30

00

00

**Objetivos:** Aprender a resolver problemas de análise combinatória e probabilidade, desenvolvendo o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas de um modo geral.

**Ementa:** Métodos de contagem: O princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações e combinações. Números binomiais. Introdução à probabilidade.

**Bibliografia Básica:**

- [1] DE OLIVEIRA SANTOS, José Plínio; MELLO, Margarida Pinheiro; MURARI, Idani Theresinha Calzolari. **Introdução à análise combinatória**. 4ª ed. rev. Rio de Janeiro: Editora

Ciência Moderna, 2007.

[2] MORGADO, Augusto César de Oliveira, OUTROS. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Coleção Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

[3] LIMA, E. Lages, OUTROS. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol 2. 7ª ed. Coleção Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2016

#### **Bibliografia Complementar:**

[4] DE OLIVEIRA SANTOS, José Plínio. **Introdução à teoria dos números**. Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1998.

[5] LOVASZ, Laszlo; PELIKAN, Jozsef; VESZTERGOMBI, Katalin. **Matemática discreta**. Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.

[6] MALAGUTTI, Pedro Luiz. **Atividades de Contagem a partir da Criptografia**. Rio de Janeiro: OBMEP, 2009.

[7] CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Métodos de Contagem e Probabilidade**. Rio de Janeiro: OBMEP, 2009.

[8] FOMIN, Dmitri; GENKIN, Sergey; ITENBERG, Ilia. **Círculos Matemáticos: A experiência russa**. Trad. Valéria de Magalhães Iório. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

## 7º PERÍODO

**Disciplina:** Estatística e Probabilidade

**Período:** 7º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Análise Combinatória I

**Objetivos:** Introduzir conceitos básicos de Estatística e Probabilidade. Implementar estudos estatísticos relacionados ao ensino da Matemática, levantar dados e apresentá-los (através de tabelas e gráficos), visando subsidiar uma tomada de decisão. Desenvolver o espírito científico e aperfeiçoar o raciocínio lógico. Adquirir conhecimentos que auxiliem: na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Ementa:** Introdução à Estatística; Estatística descritiva, Probabilidades, Variáveis aleatórias, Distribuições de variáveis aleatórias, Amostragem, Distribuições amostrais, Teoria da estimação,

Teoria da decisão. Regressão e Correlação linear.

**Bibliografia Básica:**

- [1] TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 11ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
 [2] MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. Vol. único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
 [3] TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010.  
 [5] MEYER, P. L. **Probabilidade - Aplicação à Estatística**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.  
 [6] SMAILES, J.; McGRANE, A. **Estatística Aplicada à Administração com Excel**. São Paulo: Atlas, 2007.  
 [7] SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. **Teoria e problemas de probabilidade e estatística**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
 [8] MOROCO, J. **Análise Estatística: com utilização do SPSS**. 3ª ed. Lisboa: Sílabo, 2007.

**Disciplina:** Estágio curricular supervisionado II

**Período:** 7º período

**C.H. Semestral:** 130 horas

**Créditos:**

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	00	130	Estágio curricular supervisionado I Metodologia do Ensino da Matemática II

**Objetivos:** Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Fundamental, promovendo ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência. Integrar conhecimentos teóricos às experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Fundamental, tendo por base as metodologias de Resolução de Problemas e Modelagem Matemática.

**Ementa:** Diretrizes educacionais inerentes ao Ensino Fundamental. Análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática do Ensino Fundamental. Metodologias do Ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Recursos motivadores, dinamizadores e multi-sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. Avaliação.

Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região.

**Bibliografia Básica:**

- [1] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- [2] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.
- [3] DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] MINAS GERAIS, SEE. **Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [7] MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente**. Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- [8] GEBRAS, R. A. **A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores**. AVERCAMP: São Paulo, 2009.

**Disciplina:** Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos

<b>Período:</b> 7º período			<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas <b>Carga horária de Extensão:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
00	30	00		
<p><b>Objetivos:</b> Possibilitar aos discentes um importante espaço de debate coletivo sobre educação, cidadania, direitos humanos, promovendo estudos e discussões dessas temáticas e suas inter-relações com o ensino e aprendizagem da Matemática incentivando a interação com a sociedade e o enfrentamento de questões sociais complexas por meio de ações de extensão voltadas aos direitos fundamentais.</p>				
<p><b>Ementa:</b> Os Direitos Humanos e os sujeitos de direito. Raça, classe, gênero e etnia: as lutas dos movimentos sociais para a efetiva garantia dos Direitos Humanos. Multiculturalismo. Educação para a cidadania: diferentes abordagens pedagógicas e práticas escolares. Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;</p>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

[1] SILVA, A M. M.; TAVARES, C. **Políticas e fundamentos de educação em direitos humanos**. São Paulo: Cortez, 2010.

[2] SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez, 1983.

[3] PERRENOUD, P. **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

[4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.

[5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

[4] DINIZ, M.; VASCONCELOS, R. N. (org). **Pluralidade cultural e inclusão na formação de professoras e professores**. Belo Horizonte: Formato, 2004.

[5] BONFIM, G. M. de O. **Educação em Direitos Humanos: Análise da Política Pública à Luz da Sociedade Aberta dos Intérpretes Constitucionais**. Editora Lamen Júnior, 2015.

[6] TORRES, J. A. G. **Educação e diversidade cultural: bases dialéticas e organizativas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

[7] MUNANGA, K. **Estratégias e políticas de combate à discriminação racial**. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência, 1996.

[8] MONDAINE, M. **Os direitos Humanos no Brasil**. Editora Contexto, 2009.

**Disciplina: Fundamentos de Física II**

**Período:** 7º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

Fundamentos de Física I

**Objetivos:** Desenvolver no aluno o raciocínio lógico Físico Matemático; Manipular precisamente as ferramentas físicas apresentadas; Aprimorar seu espírito crítico em relação ao caráter interdisciplinar e transdisciplinar da física; Analisar os fenômenos relacionados ao eletromagnetismo e as equações de Maxwell.

**Ementa:** Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras; Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica; Força elétrica; Campo elétrico; Lei de Gauss; Corrente elétrica; Campo magnético; Ondas Eletromagnéticas e Luz; Interferência; Difração.

**Bibliografia Básica:**

[1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[2] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Vol.3. 7ª ed. Rio de

Janeiro: LTC, 2006.

[3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. Vol. 4. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

[4] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica**. Vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

[5] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. **Física: um curso universitário**. Vol. 2. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

[6] SERWAY R.; JEWETT J. **Princípios de Física**. Volume 3, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.

[7] SERWAY R.; JEWETT J. **Princípios de Física**. volume 4, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.

[8] CHAVES, A. **Física**. Volume 2. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

[9] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**. Vol. 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**Disciplina:** Seminário de Educação e Inclusão

**Período:** 7º período

**C.H. Semestral:** 45 horas

**Créditos:** 3

**Carga horária de Extensão:** 45 horas

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

00

45

00

**Objetivos:** Possibilitar aos discentes um importante espaço de debate coletivo sobre educação e inclusão, promovendo estudos e discussões dessas temáticas e suas inter-relações com o ensino e aprendizagem da Matemática estimulando a interação dialógica com a comunidade externa e associações de pessoas com deficiência para a construção de uma educação inclusiva e democrática.

**Ementa:** Evolução histórica da Educação Especial, avanços, leis, políticas e conceitos na Educação Especial, prevenção e estimulação; família e escola no processo de inclusão. A escola como espaço inclusivo. Profissão docente; perspectivas modernas e pós-modernas. Cultura e cotidiano escolar. Sala de aula: desafios éticos, estéticos e comunicacionais.

Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;

**Bibliografia Básica:**

[1] BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. **Um olhar sobre a diferença: interação, 53 trabalho e cidadania**. Série Educação Especial. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

[2] MENDES, E. G.; ALEIDA, A. A.; WILLIAMS, L. C. A. (Orgs.). **Temas em educação especial: avanços recentes**. São Carlos: UFSCAR, 2004.

[3] FELTRIN, A. E. **Inclusão social na escola: quando a pedagogia se encontra com a diferença**. Coleção pedagogia e educação. São Paulo: Paulinas, 2004.

[4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.

[5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

[4] MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

[5] BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Necessidades especiais na sala de aula. Atualidades Pedagógicas**. Volume 2. Brasília: [s/n.], 1998.

[6] ROSA, D. E. G. (Org.); SOUZA, V. C. de. (Orgs.). **Políticas Organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores**. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

[7] SOUSA, D. C. de (Org.). **Educação inclusiva: um sonho possível**. Fortaleza: Livro Técnico, 2004.

[8] BEYER, O. H. **Inclusão e avaliação na escola. Os alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto alegre: Editora Mediação, 2005.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso I**Período:** 7º período**C.H. Semestral:** 30 horas**Créditos:** 2**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

30

00

00

**Objetivos:** Despertar o interesse pela pesquisa científica; Desenvolver competências e habilidades nos futuros docentes para produção do trabalho de conclusão de curso; Compreender a formatação de um trabalho científico; Produzir textos atendendo as normas de formatação da ABNT.

**Ementa:** Concepção de conhecimento científico e pesquisa. Concepção de problema de pesquisa. Modalidades de pesquisa. Metodologias adotadas. Produção das considerações finais, conclusão e referências bibliográficas.

**Bibliografia Básica:**

[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas.** São Paulo: UNESP, 1999.

[2] GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

[3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** 7ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

[4] MOREIRA, Plínio C.; DAVID, Maria M. M. S. **A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar.** Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.

[5] PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática.** Campinas: Papyrus Editora, 2000.

[6] PAIVA, A. **Monografia: A pesquisa ao alcance de todos.** Nuprelo. UAB-UFMG, Belo horizonte, 2010.

[7] PEREIRA, Lusia Ribeiro; VIEIRA, Martha Lourenço. **Fazer Pesquisa é um Problema?** Belo Horizonte: Editora, 1999.

[8] BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (orgs.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática.** 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

## 8º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Introdução a Ciência da Computação			
<b>Período:</b> 8º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	
<b>Objetivos:</b> Fornecer aos alunos uma formação introdutória na área de Ciência da Computação.			
<b>Ementa:</b> Introdução à Lógica de Programação; Introdução à Linguagem de Programação.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] CAPRON, H. L & JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8ª Ed. Pearson Prentice Hall. 2004.			
[2] SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.			
[3] FEDELI, R. D.; POLLONI, E. & PERES, F. <b>Introdução à Ciência da Computação</b> . Pioneira Thomson Learning, 2003.			
[4] ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b> . Pearson, 2012.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[5] MEDINA, M. & FERTIG, C. <b>Algoritmos e Programação: Teoria e Prática</b> . 2ª Ed. Novatec, 2006.			
[6] NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . Makron Books, 1997.			
[7] GUIMARÃES, A. E. & LAGES, N. A. C. <b>Introdução à Ciência da Computação</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1985.			
[8] MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à Organização de Computadores</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
[9] FARRER, H. ET all. <b>Algoritmos Estruturados</b> . 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			

<b>Disciplina: Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias</b>			
<b>Período:</b> 8º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Cálculo Diferencial e Integral II
<b>Objetivos:</b> Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de resolução de problemas envolvendo equações diferenciais ordinárias.			
<b>Ementa:</b> Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias de 2ª Ordem. Sistema de Equações Diferenciais. Transformada de Laplace.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] BOYCE, Willian E.; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> . 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			
[2] ZILL, Dennis G. <b>Equações Diferenciais com aplicações em modelagem</b> . 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.			
[3] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. <b>Equações Diferenciais</b> . Vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[4] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. <b>Equações Diferenciais</b> . Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.			
[5] DOERING, Clauss I.; LOPES, Arthur O. <b>Equações Diferenciais Ordinárias</b> . 2ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.			
[6] GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
[7] SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol.2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.			
[8] STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 5ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2006.			

<b>Disciplina: Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática.</b>		
<b>Período:</b> 8º período	<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas <b>Carga Horária de Extensão:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	30	00	Fundamentos de Física I, Fundamentos de Física II
<b>Objetivos:</b> Fornecer subsídio aos alunos na construção e entendimento prático de experimentos na			

área de física fomentando a interação com a comunidade externa e escolas da rede pública por meio da socialização de materiais didáticos e metodologias de ensino.

**Ementa:** Análise dimensional e erros. Unidade de medida e instrumentos de precisão: régua e paquímetro. Pêndulo simples. Construindo um dinamômetro de baixo custo. Caleidoscópio, periscópio utilizando simetrias geométricas. Construção de imagens utilizando óptica geométrica. Criptografia para o ensino de física e matemática. Adequação de experimentos para a Educação Básica. Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular

**Bibliografia Básica:**

- [1] CAMPOS, A. A., ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. S. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
- [2] HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física 1**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [3] YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 1**. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2003.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

[4] HELENE, O. A. M.; VANIN, V.R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

[5] TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. São Paulo: Vozes. 2002.

[6] H. MOYSÉS NUSSENZVEIG. **Curso de Física Básica: 1 MECÂNICA**. 4ª Ed., Edgard Blücher, 2002.

[7] CRUZ, E. F. **A Criptografia e seu Papel na Segurança da Informação e das Comunicações (SIC) - retrospectiva, atualidade e perspectiva (84 pp.)**. [Monografia de Especialização em Ciência da Computação: Gestão de Segurança da Informação e Comunicações]. Universidade de Brasília, 2009.

[8] ALBUQUERQUE, W. V. et al. **Manual de Laboratório de Física**. São Paulo: McGrawHill, 1980.

[9] YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 3**. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2003.

**Disciplina:** Prática de Ensino do Tratamento de Informação**Período:** 8º período**C.H. Semestral:** 30 horas**Créditos:** 2**Carga horária de Extensão:** 30 horas**CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

00

30

00

Estatística e Probabilidade

**Objetivos:** Proporcionar a vivência, elaboração e aplicação de práticas de ensino e aprendizagem

voltadas para a educação básica para o estudo de contagem, probabilidade, média aritmética, mediana e moda, organização e apresentação de um conjunto de dados em tabelas ou gráficos, através de metodologias diversificadas como, por exemplo, resolução de problemas, modelagem, jogos educativos, material concreto, atividades de investigação, bem como textos matemáticos e paradidáticos articulando o estudo de dados estatísticos com a realidade social local e a interação direta com grupos da comunidade externa.

**Ementa:** Prática de ensino de contagem, probabilidade, média aritmética, mediana e moda, organização e apresentação de um conjunto de dados em tabelas ou gráficos.

Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;

**Bibliografia Básica:**

- [1] TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- [2] MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Probabilidade e inferência**. Vol. único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [3] TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] MINAS GERAIS, SEE. **Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [5] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNME). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parte III)**. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- [7] BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.
- [8] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 6ª ed. rev. Atual. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Disciplina:** Estágio curricular supervisionado III**Período:** 8º período**C.H. Semestral:** 130 horas**Créditos:****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

00

00

130

Estágio curricular supervisionado II

**Objetivos:** Desenvolver atividades básicas de estágio em escolas do Ensino Médio, promovendo

ações e interações com a comunidade (alunos, professores e gestores da escola), dando prioridade ao trabalho de acompanhamento, participação, monitoria, assessoria e iniciação à docência. Integrar conhecimentos teóricos às experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Médio, tendo por base as metodologias de Resolução de Problemas e Modelagem Matemática.

**Ementa:** Diretrizes educacionais inerentes ao Ensino Médio. Análise das estruturas curriculares vigentes e dos livros-texto de Matemática do Ensino Médio. Metodologias do Ensino de Matemática: Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Recursos motivadores, dinamizadores e multi-sensoriais para o ensino de Matemática no Ensino Médio. Avaliação. Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região.

**Bibliografia Básica:**

- [1] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.
- [2] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.
- [3] DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- [6] MINAS GERAIS, SEE. **Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.
- [7] SMOLE, K. S. **Jogos de matemática de 1º a 3º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- [8] PIMENTA, S.G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

**Disciplina:** Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente

**Período:** 8º período

**C.H. Semestral:** 30 horas  
**Carga horária de Extensão:** 30 horas

**Créditos:** 2

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
00	30	00	

**Objetivos:** Possibilitar aos discentes um importante espaço de debate coletivo sobre educação, sociedade e meio ambiente, promovendo estudos e discussões dessas temáticas e suas inter-relações com o ensino e aprendizagem da Matemática promovendo o engajamento socioambiental através da interação dialógica com a comunidade externa e o desenvolvimento de práticas sustentáveis integradas ao ensino.

**Ementa:** A Educação e o Meio Ambiente: sua história e seus atores. Os problemas ambientais no Brasil. A escola, a comunidade e o meio ambiente. Educação, meio ambiente e interdisciplinaridade. Meio ambiente ética e cultura. Consumo, meio ambiente e educação. O papel das orientações curriculares no planejamento das ações pedagógicas com foco na temática meio ambiente, em prol à formação de formadores. Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular;

**Bibliografia Básica:**

- [1] BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- [2] RUSCHEINSNKY, A. (org). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- [3] JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] CAVALCANTI, C. **Meio ambiente desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez/Fundação Joaquim Nabuco, 1999.
- [5] JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.
- [6] QUINTAS, J. S. (Org). **Pensando e praticando a educação ambiental**. Brasília: IBAMA, 2002.
- [7] CARVALHO, I. **A Invenção ecológica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.
- [8] RUSHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

<b>Disciplina: Introdução à Análise</b>			
<b>Período:</b> 8º período		<b>C.H. Semestral:</b> 60 horas	<b>Créditos:</b> 4
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	Introdução à Lógica e Cálculo Diferencial e Integral I
<p><b>Objetivos:</b> Possibilitar ao aluno o aprofundamento de conceitos matemáticos desenvolvidos inicialmente no curso de Cálculo. Permitir ao aluno entrar em contato com técnicas rigorosas de demonstração matemática. Mostrar ao aluno como o rigor da demonstração matemática deve ser utilizado em conjunto com a intuição matemática. Aplicar técnicas de demonstração matemática em problemas envolvendo funções de uma variável real.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Conjuntos Finitos e Infinitos. Números Reais. Sequências de Números reais. Séries Numéricas. Noções Topológicas. Limites de Funções. Funções Contínuas. Derivadas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] LIMA, E. L. <b>Análise Real: Funções de Uma Variável</b>. Vol 1. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>[2] LIMA, E. L. <b>Curso de Análise</b>. Vol. 1. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.</p> <p>[3] FIGUEIREDO, Djairo De. <b>Análise I</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b>. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.</p> <p>[5] GUIDORIZZI, H.L. <b>Um Curso de Cálculo</b>. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>[6] LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.</p> <p>[7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. <b>Cálculo</b>. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>[8] LIMA, E. L. <b>Análise no RN</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.</p>			

## 9º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Trabalho de Conclusão de Curso II			
<b>Período:</b> 9º período		<b>C.H. Semestral:</b> 45 horas	<b>Créditos:</b> 3
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
45	00	00	
<b>Objetivos:</b> Aperfeiçoar o desenvolvimento de competências e habilidades da prática da pesquisa científica em todas as suas etapas: do planejamento à escrita do relatório final, considerando-se o rigor científico e de linguagem; Compreender a necessidade do pensamento científico-reflexivo para o desenvolvimento profissional permanente e seu papel para o desenvolvimento científico na área de Educação; Estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais			

para o desenvolvimento da ciência; Adquirir conhecimentos que auxiliem na formação de uma cultura geral, na vida profissional e social, no uso do bom senso, e na prática de atitudes que visem ao bem comum.

**Ementa:** Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Apresentação e defesa pública.

### **Bibliografia Básica:**

[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

[2] BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Orgs.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

[3] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

[4] BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

[5] BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[6] CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[7] NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

[8] MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

**Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado IV****Período:** 9º período**C.H. Semestral:** 55 horas**Créditos:** 2

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio (Campo)	PRÉ-REQUISITOS
30	00	25	Estágio curricular supervisionado III

**Objetivos:** Realizar na forma de oficinas, atividades educacionais e seminários, tendo como público-alvo os profissionais da educação básica, da educação superior, alunos de licenciaturas e educação básica e comunidade em geral, a construção e socialização das atividades práticas desenvolvidas pelos acadêmicos do Curso de Matemática durante os Estágios Supervisionados e nas disciplinas de Prática,

bem como compartilhar as experiências vivenciadas nesses espaços de ensino e aprendizagem. Possibilitar aos discentes a oportunidade de desenvolver a capacidade de efetuar, de forma profissional, relato escrito e oral das atividades realizadas durante sua prática educativa, bem como a auto-avaliação do seu processo de aprendizagem construído ao longo da graduação. Estabelecer um espaço de compartilhamento e discussões de ideias e ideais, reflexões e possíveis ações na melhoria do ensino e aprendizagem em Matemática, oportunizando o estreitamento do diálogo entre profissionais da educação em exercício profissional e licenciandos.

**Ementa:** Construção, socialização e discussão das experiências vivenciadas ao longo dos Estágios curriculares supervisionados e ações executadas ao longo das disciplinas Práticas. Estágio curricular supervisionado desenvolvido em situação real, em escolas da cidade ou região, em projetos sociais e extensionistas, bem como na UFVJM em espaços como: Parque da Ciência, Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) e Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).

**Bibliografia Básica:**

- [1] PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- [2] BORBA, M. C. **Tendências internacionais em formação de professores de matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- [3] POLYA, G. **A arte de Resolver Problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] VEIGA, I. P. A. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 23.ed. Campinas: Papirus, 2007.
- [6] PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio curricular supervisionado.** 14. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- [7] MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente. Tendências em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- [8] GEBRAS, R. A. **A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores.** São Paulo: AVERCAMP, 2009.

**Disciplina:** Projetos de Ensino de Matemática

**Período:** 9º período

**C.H. Semestral: 60 horas**

**Créditos: 4**

**C.H. de Extensão: 30h**

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

**Ementa:** Fundamentos históricos e metodológicos do ensino através de projetos; o enfoque globalizado e interdisciplinar dos elementos da Didática; elaboração de projetos de ensino de Matemática para a educação básica. Ações de extensão devidamente registradas na Proexc, voltadas para a abordagem de temas constantes na ementa da unidade curricular.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BRASIL/ MEC/SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1º e 20 ciclos)**. PCN+. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [2] GANDIN, Adriana B.; FRANKE, Soraya. **Organização de projetos na escola: um sonho possível**. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.
- [3] NOGUEIRA, Nilbo Nogueira. **Pedagogia de Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2002.
- [4] Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior.
- [5] Resolução nº 2, de 18 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFVJM.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] OLIVEIRA, Antônio Carlos. **Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares**. São Paulo: Avercamp, 2005.
- [5] VALDEMARIN, Vera Tereza. **História dos métodos e materiais de ensino**. São Paulo: Cortez, 2010.
- [6] MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula**. São Paulo: Campinas: Autores Associados, 2000.
- [7] MACHADO, Nilson José. **Educação: projetos e valores**. Escrituras, 2000.
- [8] MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos**. Petrópolis: Vozes, 2006.

**Disciplina:** Cálculo Numérico**Período:** 9º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4

			<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	Introdução a Ciência da Computação
60	00	00	

**Objetivos:** Utilizar recursos e técnicas computacionais na solução de problemas matemáticos, através da aplicação de algoritmos de métodos numéricos na modelagem de problemas.

**Ementa:** Zeros de Funções; Sistemas de Equações Lineares; Ajuste de Curvas usando o Método dos Quadrados Mínimos; Interpolação Polinomial; Integração Numérica; Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.

**Bibliografia Básica:**

- [1] RUGGIERO, Márcia A. Gomes & LOPES, Vera Lúcia Rocha. **Cálculo Numérico Aspectos Teóricos e Computacionais**, 2ª Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.
- [2] BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de & Hetem Junior, Annibal. **Cálculo numérico**, Rio de Janeiro: LTC, c2007.
- [3] BARROSO, Leônidas Conceição; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CAMPOS, Frederico Ferreira, filho; CARVALHO, Márcio Luiz Bunte & MAIA, Mirian Lourenço. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Harbra, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] CAMPOS, Frederico Ferreira Filho. **Algoritmos Numéricos**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- [5] FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [6] SILVA, Luiz Henry Monken; SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- [7] Humes, Melo, Yoshida, Martins. **Noções de Cálculo numérico**. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1984.
- [8] ARENALES, Selma & DAREZZO, Arthur. **Cálculo Numérico: Aprendizagem com apoio de software**. Thomson Learning, São Paulo, 2008.

**Disciplina:** História da Matemática

**Período:** 9º período

**C.H. Semestral:** 60 horas

**Créditos:** 4

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Desenvolver a criticidade e a criatividade por meio da história da matemática; Investigar o pensamento científico de diferentes civilizações e em momentos distintos; Investigar o surgimento de conceitos e procedimentos matemáticos por meio da história; Analisar a influência e contribuição das civilizações na construção do conhecimento matemático; Compreender o pensamento matemático de ontem para construir o pensamento matemático de amanhã; Promover situações de ensino aprendizagem de matemática por meio da História da Matemática.

**Ementa:** História da Matemática: concepções, práticas e ressignificações. O desenvolvimento do conhecimento matemático inserido num contexto sociológico, cultural e histórico. A evolução de alguns conceitos matemáticos que causaram impacto no desenvolvimento da história. História da Matemática como apoio didático pedagógico para a Educação Matemática.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BOYER, B. **História da Matemática**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1974.
- [2] EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.
- [3] CONTADOR, Paulo R. M. **Matemática, uma breve história**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] CONTADOR, Paulo R. M. **Matemática, uma breve história**. Vol. 2. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
- [5] CONTADOR, Paulo R. M. **Matemática, uma breve história**. Vol. 3. 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
- [6] GUELLI, Oscar. **Contando a história da matemática**. Vol. 5. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2007.
- [7] SILVA, Clóvis Pereira da. **A Matemática no Brasil: História de seu desenvolvimento**. 3ª ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
- [8] SINGH, Simon. **O Último Teorema de Fermat**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Record Ltda, 2008.

### 13.3. Disciplinas Eletivas

**Disciplina: Introdução às Curvas Algébricas**

**Período:**

**C.H. Semestral: 60 horas**

**Créditos: 4**

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	-
<p><b>Objetivos:</b> Introduzir ao aluno alguns conceitos básicos da Geometria Algébrica tendo como fio condutor o estudo das Curvas Algébricas Planas.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Curvas algébricas afins; Interseção de curvas planas afins; Curvas algébricas projetivas; Interseção de curvas planas projetivas: Teorema de Bézout.</p>			

#### Bibliografia Básica:

- [1] VAINSENER, Israel. **Introdução às Curvas Algébricas Planas**. Terceira Edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.
- [2] C. G. Gibson. **Elementary Geometry of Algebraic Curves An Undergraduate Introduction**. Cambridge University Press, 1998.
- [3] W. Fulton. **Algebraic Curves: an introduction to algebraic geometry**. Benjamim/Cummings Publishing Co 1969

#### Bibliografia Complementar:

- [4] S. S. Abhyankar. **Algebraic Geometry for Scientists and Engineers**. AMS Math. Surveys and Monographs, vol. 35, 1990.
- [5] D. Cox, J. Little, D. Oshea. **Ideals, Varieties and Algorithms**. Undergraduate Texts in Math., SpringerVerlag, New York, 1992.
- [6] GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**. Projeto Euclides, IMPA, 1987.
- [7] HEFEZ, A. **Introdução à Geometria Projetiva**. IMPA, 1990.
- [8] I. R. Shafarevich. **Basic Algebraic Geometry 1**. 2nd ed. rev. e expandida, SpringerVerlag, 1994

#### Disciplina: Metodologias do Ensino de Geometria

Período:	C.H. Semestral: 60 horas	Créditos: 4
----------	--------------------------	-------------

<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	-
<p><b>Objetivos:</b> Refletir sobre o ensino de geometria na educação básica; Despertar o interesse pelo ensino de geometria; Promover investigações sobre o pensamento geométrico; Promover discussões sobre o ensino de geometria a partir do modelo Van Hiele; Apresentar o Modelo de Van Hiele.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Ensino de Geometria na educação básica; Concepções sobre pensamento geométrico: visualização e representação; Registros de representação semiótica; Modelo Van Hiele; Uso da informática no ensino de geometria.</p>			

**Bibliografia Básica:**

[1] BRASIL. **Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec).

**Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

[2] FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2007.

[3] MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] SILVA, L.; CANDIDO, C. C. **Modelo de aprendizagem de geometria do casal Van Hiele.** Disponível em [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2404060/.mod\\_resource/content/1/.Silva%20%20Candido%20%20modelo%20de%20Aprendizagem%20da%20Geometria%20d%20Casal%20Van%20Hiele.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2404060/.mod_resource/content/1/.Silva%20%20Candido%20%20modelo%20de%20Aprendizagem%20da%20Geometria%20d%20Casal%20Van%20Hiele.pdf). Acesso em 22 de maio de 2017.
- [5] OLIVEIRA, M. T.; LEIVAS, J. C. P. **Visualização e Representação Geométrica com suporte na Teoria Van Hiele.** Revista Ciência e Natura. Santa Maria V.39 n.1, 2017, Jan-abr, p.108-117. Disponível em <https://periodicos.ufms.br/cienciaenatura/article/viewFile/23170/pdf>. Acesso em 22 de maio de 2017.
- [6] KALEFF, A. M.; REI, D. M. **Desenvolvimento do Pensamento Geométrico- O modelo de Van Hiele.** Revista Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, V.1,p 21-30. Disponível em [www.uff.br/leg/publicacoes/01\\_18\\_Desenvolvimento\\_do\\_Pensamento\\_Geom%20E9trico\\_O\\_Modelo\\_de\\_Van\\_Hiele.pdf](http://www.uff.br/leg/publicacoes/01_18_Desenvolvimento_do_Pensamento_Geom%20E9trico_O_Modelo_de_Van_Hiele.pdf). Acesso em 22 de maio de 2017.
- [7] Nasser, L.; Sant'Anna. **Geometria segundo a Teoria de Van Hiele.** Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2010.
- [8] Nasser, L.; Tinoco, L. **Curso Básico de Geometria - Enfoque didático.** Rio de Janeiro: IM/UFRJ, 2008.

**Disciplina: Introdução à Topologia****Período:****C.H. Semestral: 60 horas****Créditos: 4****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Apresentar uma base para a teoria dos espaços métricos a fim de dar uma noção básica de topologia.

**Ementa:** Espaços métricos; Funções contínuas; Linguagem básica de topologia; Espaços compactos; Espaços conexos.

**Bibliografia Básica:**

- [1] LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
- [2] LIMA, E. L. - **Análise no espaço  $R^n$** . Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
- [3] STEEN, Lynn Arthur; SEEBACH, J. Arthur Jr. **Counterexamples in Topology**. New York: Holt, Rinerchat an Windston, 1978.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] LIMA, E. L. **Grupo Fundamental e Espaços de Recobrimento**. 3ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
- [5] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de n Variáveis**. Vol. 2. 3ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
- [6] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de uma Variável**. Vol. 1. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
- [7] BREDON, Glen E. **Topology and Geometry**. New York: Springer-verlag, 1993.
- [8] MUJICA, Jorge. **Notas de Topologia Geral**. Campinas, 2005. Disponível em:  
<http://www.ime.unicamp.br/~rmiranda/wordpress/wp-content/uploads/2014/12/mujica-topologia-geral.pdf>. Acesso em: 05 de junho de 2017.

**Disciplina: Modelo dos Campos Semânticos**

**Período:**

**C.H. Semestral: 60 horas**

**Créditos: 4**

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Apresentar e discutir o Modelo dos Campos Semânticos, bem como explorar suas potencialidades para ensino de Matemática; Refletir sobre o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo do conhecimento que trata da interrelação: aluno, conteúdo e professor nos diferentes contextos de ensino-aprendizagem; Discutir sobre o papel do professor na sala de aula.

**Ementa:** Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Conhecimento. O erro. Produção de significados. Modelo dos Campos Semânticos. Leitura Plausível.

**Bibliografia Básica:**

[1] CAMPOS, A. B. Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisão de consumo de jovens indivíduos-consumidores. Dissertação de mestrado. UFJF, Juiz de Fora, 2013.

[2] LINS, R. C. O Modelo dos Campos Semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: Angelo, C. L.; BARBOSA, E. P.; VIOLA DOS SANTOS, J. R.; DANTAS, S. C.; OLIVEIRA, V. C. A. (orgs). Modelo dos Campos Semânticos: 20 anos de história. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 07-30.

[3] CAMPOS, M. B. Educação Financeira na Matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados. Dissertação de mestrado. UFJF, Juiz de Fora, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

[4] LINS, R. C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp, 1999. p. 75-94.

[5] SILVA, A. M. Sobre a dinâmica da produção de significados para a Matemática. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro, 2003.

[6] KISTEMANN JR., M. A. Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto

de Geociências De Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

[7] OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada de Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio de Claro. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

[8] BARROSO, D. F. Uma Proposta de Curso de Serviço para a Disciplina Matemática Financeira: Mediada pela Produção de Significados dos Estudantes de Administração. Dissertação de mestrado. Juiz de Fora: UFJF, 2013.

**Disciplina: Desenho Geométrico**

**Período:** C.H. Semestral: 60 horas Créditos: 4

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	-

**Objetivos:** Realizar construções geométricas a partir da compreensão das posições e relações dos seus elementos no plano e no espaço. Explorar os movimentos para as descrições geométricas, por meio de uma geometria dinâmica com a utilização de softwares específicos para a Geometria. Explorar e trabalhar o desenho geométrico como instrumento conceitual e prático para o ensino de Geometria Euclidiana Plana na Educação Básica.

**Ementa:** Construções elementares. Lugares geométricos. Segmentos. Ângulos. Polígonos. Triângulos. Quadrilátero. Retificação da circunferência e de arcos de circunferência. Divisão da circunferência em partes iguais.

**Bibliografia Básica:**

[1] BRAGA, Theodoro. **Desenho Linear Geométrico**. 14<sup>o</sup> ed. São Paulo: Ícone, 1997.

[2] MARMO, Carlos; MARMO, Nicolau. **Desenho Geométrico**. São Paulo: Editora Scipione, 1994.

[3] WAGNER, Eduardo. **Uma Introdução às Construções Geométricas**. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.
- [5] DAGOSTIM, Maria Salete; GUIMARÃES, Marília Marques; ULBRICH, Vânia Ribas. **Noções de Geometria Descritiva**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.
- [6] PUTNOKI, Carlos, José, Jota. **Elementos de Geometria & Desenho Geométrico**. Volumes 1 e 2. São Paulo, Editora Scipione, 1990.
- [7] EVES, Howard. **Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula Geometria**. Atual Editora Ltda, 1994.
- [8] FREDO, Bruno. **Noções de Geometria e Desenho Técnico**. São Paulo: Ícone, 1994.

**Disciplina: Introdução à Teoria de Códigos**

**Período:** C.H. Semestral: 60 horas Créditos: 4

CH Teórica	C. H. PCCs	Estágio	PRÉ-REQUISITOS
60	00	00	-

**Objetivos:** Apresentar uma base para a teoria da informação focando nos códigos corretores de erros e criptografia de chave pública. Tal área encontra-se no limiar entre a matemática pura e a aplicada além de ser muito utilizada em sistemas de telecomunicações.

**Ementa:** Espaços vetoriais sobre corpos finitos; Códigos corretores de erros; Códigos lineares; Criptografia de chave pública; RSA; Codificação Quântica.

**Bibliografia Básica:**

- [1] HEFEZ, Abramo; VILLELA, Maria Lucia T. **Códigos corretores de erros**, 2002.
- [2] COUTINHO, S. C. **Números Inteiros e Criptografia RSA**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.
- [3] McMahan, David. **Quantum computing explained**, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

[4] Renato Portugal; Demerson Nunes Gonçalves. **Códigos Quânticos Corretores de Erros**, 2012.

[5] Antonio Cândido Faleiros. **Criptografia**, 2011.

[6] Carlile Campos Lavos. **Uma Introdução à Teoria de Códigos**, 2006.

[7] Renato Portugal. **Uma Introdução à Computação Quântica**, 2004.

[8] Luis Menasché Schechter. **Uma Introdução à Criptografia de Chave Pública Através do Método EL GAMAL**. 2014.

**Disciplina: Análise Real****Período:****C.H. Semestral: 60 horas****Créditos: 4****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Permitir ao aluno entrar em contato com técnicas rigorosas de demonstração matemática. Mostrar ao aluno como o rigor da demonstração matemática deve ser utilizado em conjunto com a intuição matemática.

**Ementa:** Derivadas; Fórmula de Taylor e Aplicações da Derivada; Integral de Riemann; Cálculo com integrais; Sequências e séries de funções.

**Bibliografia Básica:**

[1] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de uma Variável**. 11<sup>a</sup> ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

[2] FIGUEIREDO, Djairo De. **Análise I**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

[3] ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

[4] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de n Variáveis**. 3ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[5] LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[6] LIMA, E. L. **Curso de Análise**. Vol. 1. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 1989.

[7] STEIN, Elias M.; SHAKARCHI, Rami. **Real analysis: measure theory, integration, and hilbert spaces**. 2004.

[8] GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

**Disciplina: Análise no  $\mathbb{R}^n$** **Período:****C.H. Semestral: 60 horas****Créditos: 4****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Introduzir conceitos da Análise no  $\mathbb{R}^n$ ; Apresentar o estudo de funções no espaço  $\mathbb{R}^n$

**Ementa:** Espaço Métricos. Compactos. Conexos. Continuidade. Diferenciação. Integral de Riemann-Stieltjes. Sucessões e séries de funções. Teorema de Stone-Weierstrass. Funções de várias variáveis. Aplicações diferenciáveis entre espaços euclidianos. Derivada como transformação linear. O gradiente. Regra da cadeia. Caminhos no  $\mathbb{R}^n$ . Aplicações de classe  $C^n$ : fórmula de Taylor. Sequências e séries de funções. Teorema da função inversa; formas locais de imersões e submersões; funções implícitas; teorema do posto. Superfícies; multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas. Teorema de Stokes.

**Bibliografia Básica:**

[1] LIMA, E. L. - **Análise no espaço  $\mathbf{R}^n$** . Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[2] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de  $n$  Variáveis**. 3ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[3] LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

[4] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de uma Variável**. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

[5] ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006

[6] LIMA, E. L. **Curso de Análise**. Vol. 1. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 1989.

[7] STEIN, Elias M.; SHAKARCHI, Rami. **Real analysis: measure theory, integration, and hilbert spaces**. 2004.

[8] LANG, S. **Undergraduate analysis**. New York: Springer-Verlag, 1983.

**Disciplina: Análise Combinatória II****Período:****C.H. Semestral: 60 horas****Créditos: 4****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Apresentar conceitos de combinatória.**Ementa:** Números Naturais. O Método da Indução. Progressões. Recorrências. Probabilidade. Médias e Princípio das Gavetas. Funções geradoras.

**Bibliografia Básica:**

[1] de Oliveira Santos, José Plínio, Margarida Pinheiro Mello, and Idani Theresinha Calzolari Murari.

**Introdução à análise combinatória.** Ed. Ciência Moderna, 2007.

[2] Roberts, Fred, and Barry Tesman. **Applied combinatorics.** CRC Press, 2011.

[3] Seymour Lipschutz, Marc Lipson. **Matemática Discreta.** Coleção Schaum, Bookman, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

[4] Paulo Cezar Pinto Carvalho e Augusto César Morgado. **Matemática Discreta.** Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

[5] Lovász, L. **Discrete Mathematics** - Lecture Notes University, Spring 1999.

[6] [http://en.wikibooks.org/wiki/Discrete\\_Mathematics](http://en.wikibooks.org/wiki/Discrete_Mathematics)

[7] Antonio Alfredo Ferreira Loureiro e Olga Nikolaevna Goussevskaia. Matemática Discreta, Introdução, UFMG (notas de aula).

[8] Anamaria Gomide e Jorge Stolfi. **Elementos de Matemática Discreta para Computação.** UNICAMP (notas de aula).

**Disciplina: Introdução à Geometria Diferencial****Período:****C.H. Semestral: 60 horas****Créditos: 4****CH Teórica****C. H. PCCs****Estágio****PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Desenvolver a arte de investigar em Matemática e compreender o processo de construção do conhecimento em Matemática. Desenvolver a teoria de curvas e superfícies regulares no  $\mathbb{R}^3$ . Compreender e fazer aplicações dos Teoremas Clássicos da Geometria Diferencial.

**Ementa:** Estudo local das curvas em  $\mathbb{R}^2$  e em  $\mathbb{R}^3$ . Vetor tangente, vetor normal, curvatura, vetor binormal, torção, triedro de Frénet para curvas em  $\mathbb{R}^3$ . Teorema de existência e unicidade de curvas em  $\mathbb{R}^2$  e em  $\mathbb{R}^3$ .

**Bibliografia Básica:**

[1] TENENBLAT, Ketí. **Introdução à Geometria Diferencial**. 2ª ed. São Paulo: Editora Edigard Blucher, 2008.

[2] ARAÚJO, Ventura. **Geometria Diferencial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

[3] CARMO, Manfredo Perdigão do. **Geometria diferencial de curvas e superfícies**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

[4] ALENCAR, Hilário; SANTOS, Walcy. **Geometria Diferencial das Curvas Planas**. 24º Colóquio Brasileiro de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.

[5] DE MAIO, Waldemar. **Geometrias: geometria diferencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

[6] ÁVILA, Geraldo Severo de Sousa. **Cálculo 3: funções de várias variáveis**. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1982.

[7] VALLADARES, Renato J. C. **Introdução à Geometria Diferencial**. Niterói: UFF, 1979.

[8] ANTON, Howard. **Álgebra Linear**. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1982.

**Disciplina: Introdução às Equações Diferenciais Parciais**

<b>Período:</b>			<b>C.H. Semestral: 60 horas</b>	<b>Créditos: 4</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
60	00	00	-	

**Objetivos:** apresentar ao discente uma visão aprofundada sobre as transformadas de Fourier a partir de um caso particular: as séries de Fourier. Introduzir o discente em duas aplicações muito comuns advindas de seu estudo: as resoluções das equações do calor e das ondas. Apresentar ao discente o problema de Dirichlet no retângulo e no disco.

**Ementa:** Problema da Condução do Calor em uma barra. Séries de Fourier. Convergência de Séries de Fourier. Equação do Calor. Equação das Ondas. Transformada de Fourier e Aplicações. Equação de Laplace.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações Diferenciais Ordinárias e Problemas de Valor de Contorno**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
- [2] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais**. 4ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blücher, Ltda, 2007.
- [3] ZILL, Dennis G. **Equações Diferenciais com aplicações em Modelagem**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [4] ANTONINI, J. C. dos A. et al. Modelo Matemático para Estimativa da Temperatura Média Diária do Ar no Estado de Goiás. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 44, n. 4, p.331-338, abr. 2009. Disponível em: [/www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/125875](http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/125875)>. Acesso em: 06 ago. 2014.
- [5] CANTEUS, Gilberto Lupez. Aproximación de la ecuación de difusión en el suelo. Terra Latinoamericana, Ciudad del Mexico, v. 24, n. 4, p.443-468, junho 2006. Trimestral. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57324401>. Acesso em: 06 ago. 2014.
- [6] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Volume 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- [7] JARAMILLO, Pedro Isaza. Solucion del Problema de Dirichlet por medio de la Integral de Poisson. Matematica Enseaeanza Universitaria, Madrid, v. 2, n. 13, p.35-42, abril 2005. Disponível

em: /link.periodicos.capes.gov.br.ez36.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 06 ago. 2014.

[8] SCHNEIDER, Kleiton André. Condições de Contorno Absorventes para a Equação da Onda. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: /hdl.handle.net/10183/16936>. Acesso em: 06 ago. 2014.

### Disciplina: Funções de uma Variável Complexa

**Período:** C.H. Semestral: 60 horas Créditos: 4

**CH Teórica**   **C. H. PCCs**   **Estágio**   **PRÉ-REQUISITOS**

60

00

00

-

**Objetivos:** Conceituar conhecimentos mais amplos a respeito do conjunto dos números complexos e sobre funções em uma variável complexa.

**Ementa:** Números complexos; Funções analíticas; Teoria integral; Resíduos

#### Bibliografia Básica:

- [1] Geraldo Avila. **Variáveis complexas e Aplicações**. 3<sup>o</sup> ed. reimpressão. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- [2] NETO, Alcides Lins. **Funções de uma variável complexa**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.
- [3] FERNANDEZ, Cecília S.; BERNADES Jr. Nilson. **Introdução às funções de uma variável complexa**. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

#### Bibliografia Complementar:

- [4] CHURCHILL, R. V. **Variáveis Complexas e Aplicações**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1975.
- [5] SOARES, M. G. **Cálculo em uma variável complexa**. Coleção Matemática Universitária, SBM
- [6] Rudin, W. **Real and Complex Analysis**. 3<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill, 1986.
- [7] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Variável Complexa**. Brasília: UnB, 2002.
- [8] McMahan, David. **Variável complexas desmistificadas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

<b>Disciplina: Introdução à Criptografia</b>			
<b>Período:</b>			<b>C.H. Semestral: 60 horas</b>
			<b>Créditos: 4</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
60	00	00	-
<p><b>Objetivos:</b> Oferecer uma introdução ao estudo de técnicas clássicas e modernas de criptografia e suas aplicações.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Introdução aos sistemas criptográficos; Técnicas clássicas e simétricas de criptografia; Conceitos básicos de teoria dos números, aritmética modular, grupos e corpos finitos; Técnicas assimétricas ou de chave pública.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] COUTINHO, S. C. <b>Números Inteiros e Criptografia RSA</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.</p> <p>[2] DAHAB, Ricardo &amp; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, Julio C. <b>Técnicas criptográficas modernas: algoritmos e protocolos</b>. Disponível em <a href="http://www.lca.ic.unicamp.br/~jlopez/jai2007.pdf">http://www.lca.ic.unicamp.br/~jlopez/jai2007.pdf</a>. Acesso em 22/02/2011.</p> <p>[3] HOFFSTEIN, Jeffrey, PIPHER, Jill &amp; SILVERMAN, Joseph H. <b>An Introduction to Mathematical Cryptography</b>. Springer, 2008.</p>			

**Bibliografia Complementar:**

[4] SINGH, Simon. **O Livro dos Códigos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008.

[5] COUTINHO, S. C. **Criptografia**. Disponível em

[http://www.obmep.org.br/export/sites/default/arquivos/apostilas\\_pic2008/Apostila7](http://www.obmep.org.br/export/sites/default/arquivos/apostilas_pic2008/Apostila7)

- Criptografia.pdf. Acesso em 22/02/2011.

[6] DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2003. 6. reimpressão de 2011.

[7] SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

[8] HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2ª ed. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

<b>Disciplina: Produção de Material Didático no GeoGebra</b>				
<b>Período:</b>			<b>C.H. Semestral: 60 horas</b>	<b>Créditos: 4</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	
60	00	00	-	

**Objetivos:****Objetivo Geral:**

Capacitar os participantes a utilizar a plataforma Geogebra para criar materiais didáticos-pedagógicos interativos e eficazes para o ensino de matemática e áreas afins.

**Objetivos Específicos:**

Introduzir os conceitos básicos do Geogebra e sua relevância no ensino de matemática e áreas afins.

Explorar as principais funcionalidades e ferramentas do Geogebra.

Compreender as diretrizes para a criação de material didático-pedagógico de qualidade

Desenvolver habilidades na criação de construções interativas, applets e planilhas dinâmicas no Geogebra.

Integrar o Geogebra com outros recursos digitais e mídias para enriquecer o material produzido.

Analisar exemplos de materiais didáticos-pedagógicos criados com o Geogebra e suas aplicações no ensino.

Explorar estratégias de avaliação e feedback para o uso dos materiais criados com o Geogebra em sala de aula.

**Ementa:** Funcionalidades básicas do Geogebra e diretrizes para a produção de material didático-pedagógico. Criação de construções interativas integradas com outros recursos digitais. Aplicações do Geogebra no ensino de Matemática e áreas afins nos diversos níveis e modalidades de ensino.

**Bibliografia Básica:**

[1] MÜLLER, T. J.; LIEBAN, D. E. Construção de utilitários com o software GeoGebra: uma proposta de divulgação da geometria dinâmica entre professores e alunos. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 37–50, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/IGISP/article/view/8359>. Acesso em: 11 set. 2023.

[2] NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa; DANTAS, Sérgio Carrazedo. Uma Proposta de Atividade com

Feedbacks Automáticos no GeoGebra An Activity Proposal with automatic feedbacks in GeoGebra.

[3] Karadag, Z., McDougall, D. (2011). Geogebra as a Cognitive Tool. In: Bu, L., Schoen, R. (eds) Model-Centered Learning. Modeling and Simulations for Learning and Instruction, vol 6.

SensePublishers. [https://doi.org/10.1007/978-94-6091-618-2\\_12](https://doi.org/10.1007/978-94-6091-618-2_12)

[4] GeoGebra Manual (<https://wiki.geogebra.org/pt/Manual>) disponível em <https://ogeogebra.com.br/site/>. Acesso em 01/12/2023.

#### **Bibliografia Complementar:**

[5] LAVICZA, Zsolt et al. Mathematics learning through Arts, Technology and Robotics: multi-and transdisciplinary STEAM approaches. In: East Asia Regional Conference on Mathematics Education. National Taiwan Normal University, 2018.

[6] REICHENBERGER, Sandra et al. 3D Printing to Address Solids of Revolution at School. Bridges, p. 493-496, 2019.

[7] LIEBAN, Diego; LAVICZA, Zsolt. Historical Examples of Da Vinci Mechanisms triggering New Approaches in Teaching Mathematics with Technology. In: Proceedings of the Conference on History of Mathematics and Teaching of Mathematics. 2018.

[8] DANTAS, Sérgio Carrazedo; FERREIRA, Guilherme Francisco. Criando e Integrando novas ferramentas no GeoGebra. Revista do Professor de Matemática, Rio de Janeiro, n. 85, 2014.

[9] DANTAS, Sérgio Carrazedo. Design, implementação e estudo de uma rede sócio profissional online de professores de Matemática. 2016.

[10] Augmented Reality in Mathematics Education: The Case of GeoGebra AR In: Augmented Reality in Educational Settings Authors: Melanie Tomaschko and Markus Hohenwarter Pages: 325–346 DOI: [https://doi.org/10.1163/9789004408845\\_014](https://doi.org/10.1163/9789004408845_014)

[11] Michaelsen, Ann S.. The Digital Classroom: Transforming the Way We Learn. Reino Unido, Taylor & Francis, 2020.

#### **(\*) Referência Aberta**

Geogebra's Official Website (<https://www.geogebra.org/>)

GGbooks

Learn GeoGebra Classroom (<https://www.geogebra.org/m/hncrgruu>)

Learn GeoGebra Classic (<https://www.geogebra.org/m/XUv5mXTm>)

Learn how to use Resources (<https://www.geogebra.org/m/rgecrznx>)

Learn Notes (<https://www.geogebra.org/m/fp7bctpr>)

GeoGebra Geometry App: Beginner Tutorials with Lesson Ideas

(<https://www.geogebra.org/m/NUtDnGgC>)

GeoGebra 3D with AR: Quick Setup Instructions (<https://www.geogebra.org/m/bcdafv8s>)

3D Printing with GeoGebra (<https://www.geogebra.org/m/pkfzccjw>)

## 13.4. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) para o Curso de Licenciatura em Matemática, parte integrante da formação de professores da Educação Básica, em nível superior, é a participação do aluno em situações concretas da realidade educacional, procurando articular o conhecimento adquirido ao longo do curso à prática educacional. Poderá haver a aplicação de materiais produzidos e selecionados nas atividades desenvolvidas na instrumentação para o ensino.

O ECS deverá ser desenvolvido em quatro momentos subsequentes: Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio curricular supervisionado II, Estágio curricular supervisionado III e Estágio curricular supervisionado IV, para os quais são estabelecidos pré-requisitos.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado I: Metodologia do Ensino da Matemática I, Psicologia da Educação, Política e Gestão da Educação.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado II: Estágio Curricular Supervisionando I.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado III: Metodologia do Ensino da Matemática II e Estágio curricular supervisionado II.

Pré-requisitos para o Estágio Curricular Supervisionado IV: Estágio Curricular Supervisionando III.

A duração de cada um dos Estágios Supervisionados é de um semestre letivo, totalizando 400 horas, que deverão ser distribuídas nas seguintes modalidades:

- a) Observação: caracterização do contexto escolar e do cotidiano da sala de aula (Obrigatório).
- b) Regência de classe: pressupõe a iniciação profissional como um saber que busca orientar-se por teorias de ensino e aprendizagem para responder às demandas colocadas pela prática pedagógica à qual se dirige (Obrigatório).
- c) Projetos de extensão: pressupõe a realização de atividades na forma de seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais membros da comunidade escolar ou ainda grupos de educação não-formal sobre temas específicos de cada curso de licenciatura.
- d) Projetos de pesquisa: pressupõem propostas de pesquisa educacional acerca de “inquietações” próprias do processo de ensino e aprendizagem e suas especificidades.
- e) Monitorias: pressupõem acompanhamento ao trabalho de educadores na Educação Básica.

f) Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

A realização do estágio se dará nas Instituições de Ensino Básico, conveniadas ou não com a UFVJM, a partir do sexto período do curso, sob a orientação do Professor Supervisor (professor da escola Campo de Estágio), do Professor Orientador (professor da UFVJM responsável pela disciplina) e do Coordenador de Estágio do Curso de Licenciatura em Matemática, obedecendo às normas internas da UFVJM sobre o Estágio Curricular Supervisionado. O ECS será objeto de relatório final, para cada um dos Estágios.

Ressalta-se o fato de que, em consonância com a Resolução CNE/CES nº 2/2015, os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas. Por conseguinte, a referida redução na carga horária do Estágio curricular supervisionado poderá ser analisada e concedida apenas aos discentes que estejam cursando um segundo curso de Licenciatura.

Considerando a necessidade de integrar as atividades de iniciação à docência aos currículos dos cursos de licenciatura, as atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) poderão ser reconhecidas para aproveitamento de créditos no Estágio Curricular Supervisionado (ECS), respeitadas as normas internas da UFVJM, as diretrizes do programa e demais legislações de estágio. O aproveitamento de créditos será realizado desde que cumpridos os seguintes requisitos: matrícula regular na unidade curricular de estágio conforme a estrutura curricular do curso; compatibilidade entre os planos de atividades do ECS e do PIBID; celebração do Termo de Compromisso de Estágio, nos termos da legislação vigente; e acompanhamento pedagógico articulado entre o coordenador de área do PIBID e o orientador de estágio responsável. Normas complementares e critérios específicos para esse aproveitamento poderão ser elaborados pelo Colegiado de Curso.

### **13.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória do Curso de Licenciatura em Matemática e será desenvolvido por meio das unidades curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), desenvolvidas nos 7º e 9º períodos, respectivamente, de forma que os discentes, em um primeiro momento, tenham contato

direto com os professores orientadores, a fim de que conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação. Desta forma, os discentes poderão optar por uma delas e estruturarem, sob orientação, um projeto de trabalho. Posteriormente, os orientandos terão tempo hábil para realizar leituras e estudos não presenciais e poderão efetivamente executar e concluir o projeto originalmente estruturado no TCC I ao longo da disciplina TCC II. O TCC deverá atender às legislações vigentes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, que estabelece normas, critérios e procedimentos para a elaboração, a apresentação e a avaliação dos TCC's.

O tema do TCC deverá, necessariamente, estar relacionado a alguma área do conhecimento específico e/ou pedagógico.

O TCC deverá ser realizado individualmente. Para tanto, o discente contará com a orientação de um professor da UFVJM podendo o orientador, professor da disciplina ou Colegiado do Curso indicar um coorientador para auxiliar o orientador e o discente.

Em relação à avaliação, haverá apresentação presencial do TCC no Campus Mucuri em Teófilo Otoni, a uma banca composta pelo professor orientador e outros dois professores convidados conforme regras estabelecidas por regulamento específico pelo colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.

No que concerne à relação entre o orientador e orientando, compreende-se que a mesma deve ser guiada pelas seguintes competências:

Compete ao orientador:

- orientar o acadêmico na elaboração, desenvolvimento e redação do TCC;
- zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;
- instituir comissão examinadora do TCC, em comum acordo com o orientado;
- diagnosticar problemas e dificuldades que estejam interferindo no desempenho do acadêmico e orientá-lo na busca de soluções;
- agir com discrição na orientação do acadêmico, respeitando-lhe a personalidade, as limitações e suas capacidades;
- manter o docente responsável pela disciplina TCC ou a Coordenação do Curso informado oficialmente, sobre qualquer eventualidade nas atividades desenvolvidas

pelo orientado, bem como solicitar do mesmo, providências que se fizerem necessárias ao atendimento do acadêmico;

- solicitar a intervenção do Colegiado do Curso em caso de incompatibilidade entre orientador e orientado.

Compete ao orientando:

- escolher, sob consulta, o seu orientador, comunicando oficialmente à Coordenação do Curso ou ao responsável pela disciplina TCC, mediante apresentação do termo de compromisso;
- escolher, em comum acordo com o orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC;
- conhecer e cumprir as normas e prazos estabelecidos ao TCC;
- respeitar e tratar com urbanidade, o orientador e demais pessoas envolvidas com o TCC;
- demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades desenvolvidas;
- buscar a qualidade e mérito no desenvolvimento do TCC;
- expor ao orientador, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do TCC, para que sejam buscadas as soluções;
- comunicar ao Coordenador do Curso ou ao responsável pela disciplina TCC, quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento, observados os princípios éticos.

### **13.6. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e Atividades Complementares**

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação Inicial dos Profissionais do Magistério da Educação Básica – Resolução CNE/CP 02/2015 estabelecem 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, como definido no núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular da Resolução CNE/CP 02/2015.

Estas atividades compreendem a participação em: seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, monitoria e extensão, dentre outros.

As atividades teórico-práticas estão previstas no regulamento dos cursos de graduação da UFVJM como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e atividades complementares sendo definidas em resolução própria aprovada pelo CONSEPE.

A Resolução CNE/CP 02/2015 considera como Atividades Teórico-Práticas:

- seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros;
- atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Caberá ao Colegiado de Curso acompanhar a execução do plano de trabalho das atividades teórico-práticas, bem como realizar o levantamento do total de horas das atividades realizadas pelo discente ao longo do curso.

A carga horária das atividades teórico-práticas são de 200 horas e poderão ser integralizadas em outras atividades, além das definidas pela Resolução 02/2015, tais como: seminários multidisciplinares sob a responsabilidade conjunta da equipe de docentes do curso; seminários, jornadas culturais, debates e sessões artístico-culturais sob a responsabilidade dos licenciandos; participação em espaços públicos: feiras de ciências, mostras culturais.

Entende-se, porém, que as 200 horas poderão ser integralizadas em atividades que permitirão o enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, e poderão ser realizadas em contextos sociais variados e situações não formais de ensino e aprendizagem, regulamentadas de acordo com as normas internas da UFVJM e da Resolução 02/2015.

Outras atividades consideradas relevantes para formação do estudante poderão ser autorizadas pelo Colegiado do Curso, para integralização curricular, sendo a equivalência de carga horária

definida pelo regulamento em vigência da UFVJM.

### **13.7. Plano de migração curricular**

A estrutura curricular constante neste Projeto Pedagógico será implantada, de forma gradual, a partir do 2º semestre de 2018 (2018/2). Sendo assim, em 2018/2 as disciplinas desta proposta serão ofertadas apenas para os discentes do 1º período. No 1º semestre de 2019, a oferta será para o 1º e 2º períodos e assim por diante.

No sentido de não prejudicar os discentes que ingressaram em períodos anteriores ao 2º semestre de 2018, continuará a ser ofertada a estrutura curricular de 2007 até 2022/1. Pelo exposto, em 2018/2, do 2º ao 9º período serão ofertadas disciplinas da estrutura relativa ao projeto pedagógico aprovado em 2007. Em 2019/1, do 3º ao 9º período e assim por diante.

É facultado ao aluno ingressante em período compreendido entre 2016/2 e 2018/1 optar pela adesão ao projeto pedagógico vigente a partir de 2018/2. O prazo de integralização não será alterado.

No entanto, para situações que demandem aproveitamento de disciplinas, para discentes que ingressaram no curso em período anterior a 2018/2 e que optarem pela migração, já cursaram e foram devidamente aprovados em unidades curriculares pertencentes à estrutura curricular do projeto de 2007, serão dispensados, conforme *Quadro 4: Equivalência de disciplinas no período de transição para alunos ingressantes até 2018/1 que optarem por migrar para o projeto político pedagógico vigente a partir de 2018-2* no (Anexo I).

Considera-se também a situação dos alunos ingressantes até 2018/1 e que não optarem pela migração. Neste caso, unidades curriculares ofertadas na proposta vigente a partir de 2018/2 poderão substituir disciplinas não cursadas da proposta 2007/2, conforme *Equivalência de disciplinas no período de transição para alunos ingressantes até 2018/1 que optarem por permanecer na estrutura curricular do projeto político pedagógico 2007/2* no (Anexo II).

Situações específicas, como oferta de disciplinas relativas ao projeto 2007/2, em regime especial, que requerem procedimentos não contemplados neste documento, serão analisadas pelo NDE e Colegiado de Curso. O NDE, como instância consultiva, acompanhará o processo de implementação do PPC formulando pareceres relativos às demandas dos discentes não previstas neste documento, buscando subsidiar o colegiado nas suas decisões. O colegiado, como órgão responsável pela coordenação didática do curso e sendo composto por docentes e discentes, deliberará sobre as questões que surgirem.

Para definição da equivalência, tomou-se como referência os requisitos estabelecidos na Resolução Nº. 11 – CONSEPE, de 23 de maio de 2013, que estabelece que “para a dispensa de disciplinas dos cursos de graduação da UFVJM por equivalência deverá ser observada a compatibilidade de, no mínimo, 75% da carga horária e do conteúdo programático”. Tal legislação não foi utilizada para aproveitamento das unidades curriculares referentes ao estágio, pois neste caso a equivalência será validada apenas para correspondência de carga horária igual a 100%.

## 14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os instrumentos de avaliação presenciais ou a distância (quando mencionados no plano de Ensino, bem como respeitados a tolerância de 20% da carga horária do curso de acordo com a legislação vigente) em sua grande variabilidade deverão se adequar à legislação e às normas vigentes na UFVJM.

A avaliação do rendimento acadêmico em cada disciplina será realizada mediante provas escritas e, ou orais, exercícios, seminários, trabalhos de laboratório e de campo, relatórios, pesquisas bibliográficas, testes, trabalhos escritos, elaboração de projetos, trabalhos práticos e execução de projetos e outras atividades estabelecidas pelos docentes e registradas nos planos de ensino.

O discente que tenha faltado à realização de uma avaliação poderá requerer, no prazo de até cinco dias úteis após a sua realização, a segunda chamada, desde que seu pedido seja devidamente justificado e aprovado.

A solicitação da segunda chamada deverá ser protocolada na secretaria do curso que encaminhará a solicitação à Coordenação do Curso para análise e parecer. A segunda chamada será realizada exclusivamente em data, horário e local estabelecidos no Calendário Acadêmico.

Será aprovado na disciplina, o discente que obtiver a frequência igual ou superior a 75% da carga horária da mesma, concomitantemente com a obtenção de média final igual ou superior a 60 pontos nas avaliações, na escala de 0 a 100 pontos, bem como conceito satisfatório (S), para aquela disciplina a qual for atribuído conceito, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Será aprovado na disciplina o discente que obtiver rendimento final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos.

Será considerado reprovado na disciplina o discente que:

- I - Obter média final inferior a 40 (quarenta) pontos;
- II - Comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aulas teóricas e práticas ministradas;
- III - Obter, após a realização do exame final, resultado final inferior a 60 (sessenta) pontos.

A avaliação deverá se constituir como parte integrante do processo de ensino e aprendizado desenvolvido nas várias disciplinas e atividades do Curso. Nesse sentido, ela será uma atividade

contínua e desempenhará diferentes funções, como as de diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos, os seus interesses e necessidades e detectar dificuldades de aprendizagem no momento em que elas ocorrem. Isso permitirá o planejamento de estratégias e formas de superação das mesmas. O caráter formativo das avaliações tem ainda por finalidade a orientação dos formadores, a autonomia dos futuros professores em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos profissionais com condições de iniciar a carreira.

Portanto, a avaliação de aprendizagem nos cursos de graduação é um processo de acompanhamento contínuo englobando as dimensões diagnóstica, formativa e prospectiva.

Tais avaliações deverão ser especificadas nos planos de ensino de cada unidade curricular, registradas no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) e respeitando as normas da UFVJM.

A avaliação da aprendizagem será feita ao longo de todo o curso, incorporando-se às atividades individuais e coletivas, com dois objetivos principais:

- a) permitir os avanços e progressos dos alunos e ser capaz de identificar as necessidades, ou seja, as áreas de estudo que exijam maior investimento;
- b) levantar elementos para a avaliação do próprio curso, o que permitirá aos professores, tutores e equipe de coordenação organizar atividades que possam aprimorar o desempenho.

O resultado das Avaliações Presenciais deverá ser divulgado pelo docente no máximo 30 (trinta) dias após sua realização, limitado ao último dia letivo. Caso haja outra avaliação subsequente dentro desse período, a nota da avaliação anterior deverá ser divulgada no mínimo 48 (quarenta e oito) horas antes da aplicação desta nova avaliação, respeitando-se os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.

### **14.1. Ações para Recuperação de Estudo**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, ao referir-se às incumbências das escolas e dos docentes, recomenda aos estabelecimentos de ensino “prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento” (artigo 12), e aos docentes, que devem “zelar pela aprendizagem dos alunos” (artigo 13), bem como “estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento” (artigo 13). No artigo 24 a lei é taxativa quando afirma que um dos

critérios para a verificação do rendimento escolar compreende “a obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos”.

Visto que avaliação e recuperação constituem-se parte integrante do processo de produção e assimilação do conhecimento e, que tem como princípios básicos a análise de aspectos qualitativos, o respeito à diversidade de características, de ritmos de aprendizagem dos alunos, há necessidade de assegurar condições e práticas que favoreçam a implementação de atividades de recuperação, por meio de ações significativas e diversificadas que atendam a pluralidade das demandas existentes.

Sendo assim, a Recuperação Processual e Paralela será planejada, de acordo com o regulamento dos cursos de graduação da UFVJM, constituindo-se num conjunto integrado ao processo de ensino, além de se adequar às dificuldades dos alunos. O docente poderá diversificar as formas de avaliação ao elaborar e executar o plano de recuperação processual e paralela, que deverá ser cadastrado no sistema de gestão acadêmica e divulgado para o discente durante a apresentação do plano de ensino de cada unidade curricular.

No curso de Matemática, se aplicará preferencialmente, aos alunos que, por motivos diversos, não assimilaram os conteúdos ministrados pelo docente, que se ausentaram das aulas por doença ou por causas justificáveis e que, pelas características individuais (defasagem, dificuldades), não assimilaram o conhecimento. Cada docente, considerando as especificidades de suas unidades curriculares, considerará a aprendizagem do aluno no decorrer do processo. A Recuperação Processual e Paralela poderá assumir várias formas, como, por exemplo, o atendimento individualizado aos alunos que apresentam dificuldades, bem como, com atividades extraclasse e trabalhos, que servirão de reforço para os conteúdos que apresentam defasagem.

## **15. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação da qualidade e o acompanhamento do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UFVJM serão realizados em consonância com resoluções em vigor estabelecidas pelo CONSEPE da UFVJM e por meio da atuação conjunta de quatro esferas, a saber:

### **Coordenação de Curso**

O papel da Coordenação na implementação do PPC deve estar voltado para o

acompanhamento pedagógico do currículo. A relação interdisciplinar e o desenvolvimento do trabalho conjunto dos docentes serão alcançados a partir do apoio e do acompanhamento pedagógico da Coordenação. Portanto, caberá à Coordenação realizar reuniões periódicas com os seguintes objetivos:

- a) avaliar os resultados obtidos pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), e os relatórios de avaliação interna (CPA) e externa do Curso, os quais integram o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e repassar e discutir entre os pares;
- b) propor e articular políticas e práticas pedagógicas;
- c) integrar a atuação do corpo docente;
- d) discutir com os professores a importância de cada conteúdo no contexto curricular;
- e) articular a integração entre o corpo docente e discente;
- f) acompanhar e avaliar os resultados das estratégias pedagógicas e redefinir novas diretrizes;

### **Núcleo Docente Estruturante – NDE**

Com função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica, o NDE integra a estrutura de gestão acadêmica do Curso, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico, tendo as seguintes atribuições:

- a) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- b) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- c) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- d) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

## **Colegiado**

O Colegiado, além de ser o órgão de decisão maior na esfera do Curso, precisa assumir o papel de articulador da formação acadêmica, auxiliando a Coordenação na definição e acompanhamento das atividades complementares do Curso. Além disso, precisa acompanhar e monitorar, com a Coordenação, o processo ensino e aprendizagem no intuito de adequar as orientações para que a formação prevista no PPC ocorra de forma plena, contribuindo para a inserção adequada do futuro profissional na sociedade e no mercado de trabalho. O Colegiado participará da análise dos instrumentos de avaliação descritos no item 1 e da avaliação e deliberação das propostas apresentadas pelo NDE.

## **Docentes e Discentes**

As estratégias pedagógicas só terão efeito se os docentes participarem como agentes de transformação e estiverem integrados ao desenvolvimento do currículo, permitindo a interdisciplinaridade através do diálogo permanente. Neste sentido, os docentes precisam desenvolver um papel de instigadores no processo de aprendizagem do aluno, contribuindo para o desenvolvimento da consciência crítica do mesmo, buscando orientar e aprimorar as habilidades que o futuro professor deve possuir. Para avaliação da prática pedagógica docente e dos possíveis fatores relacionados ao desempenho dos alunos, serão adotados questionários que serão aplicados aos discentes do Curso.

## **15.1. Avaliação Institucional**

Um dos mecanismos implementados será o SINAES que por meio do Decreto N°. 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de Ensino Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Assim, esse decreto define por meio do § 3º de artigo 1º que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação terá como componentes os seguintes itens:

- I Auto-avaliação, conduzida pelas CPAs;
- II Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
- III Avaliação dos cursos de graduação. (ACG);
- IV ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a Coordenação do Curso deve agir

na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso.

Serão implementados pela UFVJM mecanismos de avaliação permanente das condições de oferta do curso abrangendo as seguintes dimensões:

- Organização didático-pedagógica;
- Corpo Docente, Técnico e Tutores;
- Infraestrutura de apoio.

Poderão ser utilizados instrumentos desenvolvidos pela coordenação e equipe pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática atendendo a objetivos específicos, para acompanhamento e avaliação do desempenho acadêmico, desempenho do corpo docente. Essa avaliação terá como finalidade identificar aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem e propor ações que visem a melhoria do curso de licenciatura em Matemática.

Os discentes participarão de avaliações regulares do curso com o objetivo de identificar as condições de ensino a eles oferecidas relativas ao perfil do corpo docente, as instalações físicas do campus e organização didático-pedagógica.

## **16. MEDIDAS PARA CONSOLIDAÇÃO DO CURSO**

Espaços físicos utilizados pelo curso

O Curso de Matemática conta com o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) que funciona num espaço compartilhado com o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE-Mucuri).

1) O LEM é um espaço de apoio à Prática como Componente Curricular e aos Estágios curriculares Supervisionados, onde são realizadas oficinas com alunos da graduação e da educação básica. Também é utilizado como espaço para estudos e pesquisas de alunos e professores da graduação e pós-graduação.

2- Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) Baseado no Edital 35/2012 CAPES, é um espaço de uso comum das licenciaturas e dos programas vinculados à formação docente. Objetiva promover a interação entre diferentes cursos de formação de professores, de modo a incentivar o desenvolvimento de metodologias voltadas para a atualização e inovação das práticas pedagógicas; a elaboração de materiais didáticos de caráter interdisciplinar; o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) e a articulação entre os programas da CAPES relacionados à Educação Básica. As

ações são norteados por três eixos temáticos, sendo: 1) comunicação e linguagem; 2) tecnologias da informação, comunicação e material didático; 3) práticas e metodologias pedagógicas.

O espaço é utilizado por diversos outros projetos registrados como PET, OBMEP, PIBID, PNAIC e Estudos e debates sobre Educação Infantil.

Esse Laboratório, coordenado pelos professores do curso e um técnico administrativo, atende em média 400 pessoas anualmente o que varia de acordo com o agendamento das Escolas e dos projetos vinculados.

## 17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, Patrícia Aparecida. **Gestão de Políticas Públicas**: Uma proposta de modelo processual de análise. UFLA, 2011. 306 p. : il. Tese (doutorado)

GIUSTA, Agnela da Silva. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. **Educ. Rev.** Belo Horizonte, (1): 24 -31, jul. 1985.

GOMES, Maria Laura Magalhães. Os 80 anos do primeiro curso de Matemática brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. **Bolema**: Rio Claro, v.30,nº 55 p44-438 ao.2016

MINSTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº1**, de 30 de maio de 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº2**, de 15 de junho de 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº2**, de 1º de julho de 2015.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP nº2/2015**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI **Projeto Pedagógico Institucional** (2017 -2021). Diamantina, 2017.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do curso de Matemática**. Teófilo Otoni, 2006.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 71**, de 19 de dezembro de 2017.

## **18. ANEXOS**

## 18.1. ANEXO I – Quadro de Migração

Quadro de Migração Curricular

Período	Disciplinas Estrutura Curricular vigente a partir de 2018-2	Carga Horária Total	Carga horária presencial	Carga horária a distância	Carga horária Campo	Carga Horária Extensão	Equivalência Estrutura Curricular 2007/2
1º	Introdução à Lógica	60	48	12	0	0	
	Prática de Geometria I	60	20	0	0	40	
	Prática de Ensino I	60	48	12	0	0	
	Metodologia Científica	60	48	12	0	0	Metodologia Científica
	Matemática Elementar I	60	48	12	0	0	Fundamentos da Matemática Elementar I
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>212</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
2º	História da Educação	60	48	12	0	0	
	Prática de Leitura e Produção de Texto	60	48	12	0	0	Leitura e produção de texto
	Matemática Elementar II	60	48	12	0	0	Fundamentos da Matemática Elementar I e II
	Matemática Elementar III	60	48	12	0	0	Fundamentos da Matemática Elementar II
	Geometria Euclidiana Plana	60	48	12	0	0	Geometria Euclidiana Plana
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
3º	Cálculo Diferencial e Integral I	60	48	12	0	0	Cálculo Diferencial e Integral I
	Geometria Euclidiana Espacial	30	24	6	0	0	Geometria Euclidiana Espacial
	Matrizes e Sistemas Lineares	30	24	6	0	0	
	Geometria Analítica	60	48	12	0	0	Geometria Analítica
	Prática de Ensino II	60	30	0	0	30	
	Filosofia da Educação	60	48	12	0	0	Filosofia da Educação
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>222</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	

4º	Cálculo Diferencial e Integral II	60	48	12	0	0	Cálculo Diferencial e Integral II
	Álgebra Linear	60	48	12	0	0	Álgebra Linear
	Psicologia da Educação	60	48	12	0	0	Psicologia da Educação
	Metodologia do Ensino	60	48	12	0	0	Metodologia do Ensino
	Prática de Geometria II	30	0	0	0	30	Prática de Ensino em Geometria Euclidiana Plana e PIPE-Geom
	Matemática Financeira	30	24	6	0	0	Matemática Financeira
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>216</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
5º	Cálculo Diferencial e Integral III	60	48	12	0	0	Cálculo Diferencial e Integral III
	Introdução à Teoria dos Números	60	48	12	0	0	Álgebra I
	Política e Gestão da Educação	60	48	12	0	0	Política e Gestão da Educação
	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	48	12	0	0	Língua Brasileira de Sinais
	Metodologia do Ensino da Matemática I	60	48	12	0	0	Metodologia do Ensino da Matemática
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
6º	Prática de Educação Financeira	30	0	0	0	30	Prática de Ensino em Fundamentos de Matemática Elementar I Finan- ceira
	Sequências e Séries	30	24	6	0		Cálculo Diferencial e Integral II
	Fundamentos de Física I	60	48	12	0	0	Física Básica I
	Estágio Curricular Supervisionado I	105	30	0	75	0	Estágio Curricular Supervisionado I
	Grupos e Anéis	60	48	12	0	0	Álgebra II
	Metodologia do Ensino da Matemática II	60	48	12	0	0	
	Análise Combinatória I	30	24	6	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>222</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>30</b>		
7º	Eletiva I	60	48	12	0	0	Eletiva I
	Estatística e Probabilidade	60	48	12	0	0	Estatística e Probabilidade
	Estágio Curricular Supervisionado II	120	30	0	90	0	

	Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	30	0	0	0	30	
	Fundamentos de Física II	60	48	12	0		Física Básica II
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	24	6	0	0	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Seminário de Educação e Inclusão	45	0	0	0	45	
	<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>198</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	
8º	Introdução a Ciência da Computação	60	48	12	0	0	Introdução à Ciência da Computação
	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	48	12	0	0	
	Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática	30	0	0	0	30	
	Prática de Ensino do Tratamento de Informação	30	0	0	0	30	PIPE- Estatística e Probabilidade e PIPE-In- formática – (Prática
	Estágio Curricular Supervisionado III	120	30	0	90	0	Estágio Curricular Supervisionado III
	Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	30	0	0	0	30	
	Introdução à Análise	60	48	12	0	0	Análise I
	<b>TOTAL</b>	<b>390</b>	<b>174</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
9º	Trabalho de Conclusão de Curso II	45	36	9	0	0	
	Estágio Curricular Supervisionado IV	55	30	0	25	0	Estágio Curricular Supervisionado IV
	Projetos de Ensino de Matemática	60	30	0	0	30	Prática de Ensino - Matemática. através Proje- tos
	Cálculo Numérico	60	48	12	0	0	Cálculo Numérico
	História da Matemática	60	48	12	0	0	História da Matemática
	Eletiva II	60	48	12	0	0	Eletiva II
	<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>240</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	

Quadro 5: Equivalência de disciplinas no período de migração para alunos ingressantes até 2018/1 que optarem por migrar para o projeto político pedagógico vigente a partir de 2018/2

## 18.2. ANEXO II– Quadro de equivalência entre as estruturas curriculares 2007/2 e 2018/2

Quadro de Migração da Estrutura Curricular

Período	Estrutura Curricular 2007/2	Carga Horária Total	Estrutura Curricular vigente a partir de 2018/2	Carga Horária Total
1°	Fundamentos da Matemática Elementar I	75	Matemática Elementar I e II	120
	Prática de Ensino em Fund. da Matemática Elementar II	15	Prática de Ensino II	60
	Fundamentos da Matemática Elementar II	75	Matemática Elementar III e Análise Combinatória I	90
	Prática de Ensino em Fund. da Matemática Elementar II	15	Prática de Ensino II	60
	Metodologia Científica	60	Metodologia Científica	60
	PIPE - Metodologia Científica (Prática de Ensino)	30		
	<b>TOTAL</b>	<b>270</b>		
2°	Cálculo Diferencial e Integral I	90		
	Geometria Analítica	60	Geometria Analítica	60
	Filosofia da Educação	60	Filosofia da Educação	60
	Geometria Euclidiana Plana	75	Geometria Euclidiana Plana	60
	Prática de Ensino em Geometria Euclidiana Plana	15	Prática de Geometria II	60
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>		
3°	Cálculo Diferencial e Integral II	90	Calculo Diferencial e Integral II e Sequencias e Séries	90
	Álgebra Linear	60	Álgebra Linear	60
	Introdução à Ciência da Computação	60	Introdução à Ciência da Computação	60
	Geometria Euclidiana Espacial	60		
	Pipe-Geometria Euclidiana Espacial	15	Prática de Geometria II	60
	Linga Brasileira de Sinais – LIBRAS	45	Linga Brasileira de Sinais – LIBRAS	60
	<b>TOTAL</b>	<b>330</b>		

	Cálculo Diferencial e Integral III	90		
4º	Metodologia do Ensino	60	Metodologia do Ensino	60
	PIPE-Metodologia do Ensino	30		
	Álgebra I	60	Introdução à teoria dos números	60
	Psicologia da Educação	60	Psicologia da Educação	60
	PIPE-Psicologia da Educação	30		
	<b>TOTAL</b>	<b>330</b>		
5º	Cálculo Diferencial e Integral IV	90		
	Álgebra II	60	Grupos e anéis	60
	Física I	90		
	Metodologia do Ensino da Matemática	60	Metodologia do Ensino da Matemática I e II	120
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>		
6º	Estatística e Probabilidade	60	Estatística e Probabilidade	60
	PIPE- Estatística e Probabilidade	15	Prática de Ensino de Tratamento da Informação	30
	Estágio Curricular Supervisionado I	105	Estágio Curricular Supervisionado I	105
	Cálculo Numérico	90		
	Prática de Informática	60		
	História da Matemática	60	História da Matemática	60
	PIPE-Prática de Informática	330		
	<b>TOTAL</b>	<b>380</b>		
7º	Política e Gestão da Educação	60	Política e Gestão da Educação	60
	PIPE - Política e Gestão da Educação	15		
	Estágio Curricular Supervisionado II	75	Estágio Curricular Supervisionado II	120
	Oficina de Prática Pedagógica	60		
	Física II	90		
	Eletiva I	60	Eletiva I	60
	<b>TOTAL</b>	<b>330</b>		

	Eletiva I	60	Eletiva II	60
--	-----------	----	------------	----

	PIPE-Matemática através de projetos	30		
	Matemática através de projetos	60	Projetos de Ensino de Matemática	60
	Estágio Curricular Supervisionado III	120	Estágio Curricular Supervisionado III	120
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	Trabalho de Conclusão de Curso I	30
	Análise I	90		
	<b>TOTAL</b>	<b>330</b>		
9º	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	Trabalho de Conclusão de Curso II	45
	Seminário de Estágio Supervisionado	30		
	Estágio Curricular Supervisionado IV	75		
	Matemática Financeira	60	Matemática Financeira	60
	PIPE-Matemática Financeira	30	Prática de Educação Financeira	30
	<b>TOTAL</b>	<b>225</b>		

Quadro 6: Equivalência de disciplinas no período de transição para alunos ingressantes até 2018/1 que optarem por permanecer na estrutura curricular do projeto político pedagógico 2007/2

### **18.3. ANEXO III – Corpo docente**

#### **Ailton Luiz Vieira**

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado/ Matemática Aplicada (Biomatemática)

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8771869003367247>

#### **André Bernardo Campos**

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado/ Educação Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1177212798270550>

#### **Clodoaldo Teodosio Santana da Silva**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8090538389228054>

#### **Edinelço Dalcumune**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática Aplicada (Computação Quântica)

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0217943114953276>

#### **Edson Martins Gagliard**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1285078224091063>

**Elson Leal de Moura**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutorado/ Matemática - Análise/ Equações Diferenciais Parciais

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8117973279108775>

**Fábio Silva de Souza**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática - Análise e Equações Diferenciais

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0941327169911953>

**Felismina Dalva Teixeira Silva**

Titulação/ Área de Conhecimento: Doutorado/Educação

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9463449129778946>

**Fernando Soares Guimarães**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0415244770902586>

**Greyd Cardoso Mattos**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/Educação e Especialização/ Letras

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9886903057815663>

**José Carlos Freire**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Filosofia

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3375778270337196>

**Lais Couy**

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado em Ensino de Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2000830156553754>

**Luiz Cláudio Mesquita de Aquino**

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado/ Modelagem

Computacional Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9081918642785880>

**Mauro Lúcio Franco**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutorado/ Física - Química Teórica Sub área: Físico-Química

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5529582752535382>

**Niusarte Virginia Pinheiro**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutorado/Educação

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2424454895469013>

**Nolmar Melo de Souza**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutor/ Matemática Aplicada

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0365419008458104>

**Samuel Chaves Dias**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Matemática - Análise

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9175354539481196>

Email:samuel.dias @ ufvjm.edu.br

**Carlos Alberto Dias**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutorado/ Psicologia

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0169771283126399>

**Tula Maria Rocha Moraes**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Educação Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7247136336655770>

**Wederson Marcos Alves**

Titulação/ Área de Conhecimento: Doutorado/ Engenharia, Estatística e

Probabilidade Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas -

FACSAE

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8599448364867450>

**Weversson Dalmaso Sellin**

Titulação/ Área de Conhecimento: Doutorado/ Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0060790261733572>

## **18.4. ANEXO IV – Corpo Técnico-Administrativo**

**Cynthia Cangussu Bernardes Oliveira**

Cargo: Assistente em Administração

Função: Secretária do Curso de Matemática e do Departamento de Ciências Exatas

Titulação/ Área de Conhecimento: Especialista em Gestão Pública e Legislação Urbana pela UCAM/RJ;  
Graduada em Administração Pública e Processos Gerenciais

Regime de Trabalho: 40 horas

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2518365247915424>

**Rogério Strarich Silva**

Cargo: Matemático

Função: Matemático responsável pelo Laboratório de Ensino de Matemática (LEM)

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT.

Regime de Trabalho: 40 horas

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2518365247915424>

## **18.5. Anexo V - REGULAMENTO ESPECÍFICO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO DE MATEMÁTICA DA UFVJM**

Define, no âmbito do Curso de Matemática da UFVJM, as normas específicas de regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em atendimento ao disposto na Resolução nº. 22 – CONSEPE, de 16 de março de 2017

### **CAPÍTULO I**

#### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Art. 1º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área de Matemática e/ou Educação Matemática, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica ou extensão. O TCC tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência.

**Art. 2º** O TCC deverá apresentar um questionamento ou problema, que direcionará a geração e/ou discussão de resultados próprios ou fundamentados na literatura.

### **CAPÍTULO II**

#### **DAS MODALIDADES DE TCC**

**Art. 3º** As modalidades de TCC aceitas pela UFVJM são definidas pela Resolução nº. 22 – CONSEPE, de 16 de março de 2017, conforme listagem a seguir:

I. Monografia;

## II. Artigo Científico;

**III.** Livro ou Capítulo de Livro;

**IV.** Relatório Técnico Científico;

**V.** Resumo Expandido ou Artigo Completo de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros ou outros eventos científicos reconhecidos pela comunidade acadêmica.

**§ 1º** - Na modalidade artigo científico, serão permitidos artigos com aceite de publicação em revistas *Qualis A, B* ou *C*. Na modalidade livro ou capítulo de livro é necessário a publicação com International Standard Book Number (ISBN) ou Digital Object Identifier (DOI). Na modalidade relatório técnico científico é necessário número protocolo de pedido de registro de propriedade intelectual junto ao Centro de Inovação Tecnológica da UFVJM (CITEc). Na modalidade resumo expandido ou artigo completo serão permitidos trabalhos aceitos em eventos nacionais ou internacionais.

**§ 2º** - Em qualquer uma das modalidades de TCC o aluno deverá desenvolver o trabalho sob a orientação de um docente da UFVJM, cumprindo as exigências das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

**§ 3º** - Obrigatoriamente, o TCC necessita versar sobre assunto correlato ao curso de Matemática e ser desenvolvido ou aceito para publicação no período em que o discente estiver regularmente matriculado neste curso.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DA ORIENTAÇÃO**

**Art. 4º** - O projeto e o trabalho final do TCC serão elaborados individualmente, por cada aluno.

**Art. 5º** - Preferencialmente, os orientadores do TCC serão os docentes do Curso de Matemática (efetivos, substitutos, voluntários ou visitantes), com experiência na temática a ser desenvolvida.

**Parágrafo Único** – Sob autorização do Colegiado de Curso, a orientação também poderá ser realizada por qualquer docente da UFVJM, que possua experiência na temática a ser desenvolvida.

**Art. 6º** - Cada orientador poderá orientar no máximo três TCC por semestre. Excepcionalmente o número de projetos poderá ser maior, desde que aprovado pelo Colegiado de Curso.

**Art. 7º** - A cada semestre, em período anterior ao lançamento do plano de ofertas de disciplinas para o semestre subsequente, a coordenação de curso deverá realizar levantamento sobre a demanda de matrículas nas disciplinas TCC I e TCC II.

**Art. 8º** - A formalização da escolha do orientador de TCC I será feita através do Termo de Compromisso do Orientador (Apêndice II) e o “Termo de Compromisso do Aluno (Apêndice I) devidamente assinados, que deverão ser entregues na coordenação do curso em data previamente estabelecida em período anterior ao lançamento do plano de ofertas de disciplinas.

## **CAPÍTULO IV**

### **DA CARGA HORÁRIA E AVALIAÇÃO**

**Art. 9º** - O TCC será desenvolvido por meio das disciplinas obrigatórias Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) com carga horária de 30 horas/aula e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), com carga horária de 30 horas/aula (conforme dinâmica curricular).

**§1º** - Os registros acadêmicos das disciplinas, bem como o acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos acadêmicos matriculados nas disciplinas TCC I e TCC II são de responsabilidade do professor orientador de cada discente.

**§2º** - A coordenação de curso deverá criar turmas específicas no plano de oferta de cada semestre para os vários docentes orientadores.

**Art. 10** - A cada semestre, dentre os orientadores, serão escolhidos pelos pares, dois coordenadores, um para o TCC I e outro para TCC II.

**§ 1º** - Cabe aos coordenadores:

**I.** Definir as datas de defesa do projeto (TCC I) e do trabalho final (TCC II) de modo que estas ocorram, preferencialmente, em seções com datas comuns, a fim de favorecer a participação dos demais discentes do curso;

**II.** Definir local e dar publicidade às defesas.

**§ 2º** - A data a ser fixada para as defesas, não deverá ser inferior a 30 dias para o encerramento do semestre.

**Art. 11** - A aprovação na disciplina TCC I exigirá, além do cumprimento das atividades estabelecidas no plano de ensino da disciplina, a apreciação dos seguintes critérios:

**I.** O projeto de TCC será avaliado pelo docente orientador do TCC I e mais dois docentes que possuam experiência na área de conhecimento definida no projeto;

**II.** O projeto será analisado em sua versão escrita (impressa ou digital) e por meio de apresentação oral para os membros da banca examinadora;

**III.** O orientador deverá informar ao coordenador do TCC I, o nome dos outros dois componentes da banca examinadora do projeto;

**IV.** A avaliação do projeto pela banca examinadora tem por objetivo principal analisar e propor melhorias ao projeto apresentado;

**V.** Será aprovado na disciplina TCC I, o acadêmico que obtiver o conceito Satisfatório (S) e reprovado aquele que obtiver o conceito Não Satisfatório (NS).

**VI.** Os acadêmicos que não obtiverem aprovação na redação e apresentação do projeto terão oportunidade de uma segunda avaliação em data a ser estabelecida pela banca examinadora.

**Parágrafo único:** Nas modalidades de TCC estabelecidas nos incisos **II** a **V** do **Art. 3º**, em casos de trabalhos já concluídos, poderá haver dispensa da defesa do projeto mediante solicitação do discente e avaliação da banca examinadora.

**Art. 12** - A Avaliação do TCC II pela Banca Examinadora envolverá a apreciação:

**I.** do trabalho escrito: de acordo com as normas constantes do Manual de Normalização da UFVJM.

**II.** da apresentação pública: O(s) orientando(s) deverá(ão) apresentar o trabalho de TCC em sessão oral pública. A duração máxima da apresentação oral e da arguição da banca será de 20 minutos, num total de 40 minutos;

**Art. 13** - Será aprovado na disciplina TCCII, o acadêmico que obtiver o conceito Satisfatório (S) e reprovado aquele que obtiver o conceito Não Satisfatório (NS).

**Parágrafo único.** O acadêmico que obtiver conceito “Não Satisfatório (NS)” na primeira avaliação poderá se submeter a uma segunda avaliação, pela mesma banca examinadora, à qual definirá a nova data, dentro do semestre letivo.

**Art. 14** - A banca examinadora para a avaliação do TCC II deverá ter uma das seguintes composições:

I. pelo orientador (presidente) e dois docentes da UFVJM ou de outra instituição de ensino superior;

II. pelo orientador (presidente), um membro docente da UFVJM ou de outra instituição de ensino superior e um servidor Técnico-Administrativo da UFVJM com titulação igual ou superior à graduação.

§1º - Deverá ser indicado um docente da UFVJM, como membro suplente.

§2º - As informações da composição da banca examinadora devem ser encaminhadas em formulário próprio (APÊNDICE VII).

**Art. 15** - Após aprovação pela banca examinadora e efetuadas as correções, quando houver, o orientando deverá encaminhar ao orientador, cópia digital em formato *pdf*, devidamente identificada.

**Art. 16** - Após o recebimento da versão final, o orientador deverá encaminhar o arquivo em *pdf* recebido do orientando acompanhado do “Formulário de Encaminhamento do Resultado Final” (APÊNDICE VI) para a coordenação do curso até a data máxima estabelecida no calendário acadêmico para fechamento das turmas.

**Art. 17** - Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso de Matemática.

Teófilo Otoni, 16 de maio de 2019

Professora Lais Couy

Presidente do Colegiado do Curso de Matemática

## APÊNDICE I

### TERMO DE COMPROMISSO DO ALUNO

Eu, \_\_\_\_\_, número de matrícula \_\_\_\_\_, comprometo-me a executar as atividades necessárias à elaboração do projeto e execução do Trabalho de Conclusão de Curso, sob orientação do professor \_\_\_\_\_, pertencente ao departamento \_\_\_\_\_.

Declaro conhecer as normas do Trabalho de Conclusão de Curso estabelecidas pela Resolução nº. 22 – CONSEPE, de 16 de março de 2017, o Regulamento Específico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), aprovado pelo Curso de Matemática da UFVJM e a Lei de Direito Autoral nº 9610/98.

Assinatura do Aluno(a)

Teófilo Otoni, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE II

### TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

Eu, \_\_\_\_\_, comprometo-me a orientar o aluno(a) \_\_\_\_\_, número de matrícula \_\_\_\_\_, na elaboração do projeto e execução do Trabalho de Conclusão de Curso. Declaro conhecer as normas do Trabalho de Conclusão de Curso estabelecidas pela Resolução nº. 22 – CONSEPE, de 16 de março de 2017 e o Regulamento Específico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), aprovado pelo colegiado do Curso de Matemática da UFVJM.

Assinatura do Professor Orientador(a)

Departamento a que está vinculado

Teófilo Otoni, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE III

### AVALIAÇÃO DO PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

Título do projeto: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

Orientador: \_\_\_\_\_

Co-orientador: \_\_\_\_\_

#### **Para a avaliação do projeto considerar os itens abaixo especificados**

##### 1. Adequação do Título

##### 2. Objetivo:

Coerência do objetivo com a proposta do trabalho e clareza

##### 3. Revisão de literatura:

Considerar se os aportes teóricos têm o aprofundamento necessário, são atualizados e coerentes com a proposta de trabalho.

##### 4. Metodologia:

Avaliar se a metodologia está coerente com os objetivos, é suficiente para responder à questão de pesquisa e possível de ser cumprida no tempo estabelecido no cronograma.

##### 5. Cronograma físico de execução:

Analisar se as ações estabelecidas no cronograma são adequadas e possíveis de serem cumpridas nos períodos relacionados.

## APÊNDICE IV

### FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do trabalho:.....

Aluno(a):.....

Orientador(a)/Co-orientador(a):.....

Data:...../...../..... Horários: Início: .....horas Término        horas

AVALIAÇÃO ORAL		Observações
ITEM	PARÂMETROS	
	Relevância do tema, Seqüência da apresentação, Domínio na exposição do tema, adequação dos recursos utilizados, expressão oral (volume, velocidade, clareza etc.), utilização adequada de termos técnicos, conclusão, cumprimento do tempo previsto para a apresentação, segurança e domínio para responder às perguntas da banca.	

AVALIAÇÃO ESCRITA		Observações
ITEM	PARÂMETROS	
d)	<b>Estrutura</b> (Observância das normas técnicas, organização seqüencial do sumário)	
e)	<b>Aportes teóricos</b> (Evidência da consulta bibliográfica, atualização das referências, relevância dos aportes teóricos em relação à questão de pesquisa)	
f)	<b>Metodologia</b> (Descrição da metodologia utilizada, levantamento e tratamento adequado de dados, adequação da metodologia ao estudo realizado, apresentação adequada dos resultados, análise e discussão dos resultados)	
g)	<b>Considerações finais</b> (Relação entre as considerações finais e os resultados obtidos, relevância das conclusões e contribuições do estudo para a área de conhecimento pesquisada)	
h)	<b>Linguagem</b> (Correção gramatical, clareza e objetividade, imparcialidade, coerência e coesão)	

Resultado Final = ( ) Aprovado ( ) Reprovado

Assinatura do examinador:.....

## APÊNDICE V

### PARECER FINAL DA BANCA EXAMINADORA

1 – Conceitos:

<b>Examinador</b>	<b>Conceito</b>
1	
2	
3	
<b>Conceito final</b>	

2 - Recomendações para reformulação.

3 - Prazo para a entrega da versão reformulada.

Teófilo Otoni, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Orientador(a)/Co-orientador(a):

Membro 1:

Membro 2:

## APÊNDICE VI

### FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO FINAL

Teófilo Otoni, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

À Coordenação do Curso de Matemática

**Assunto:** Resultado do TCC

Encaminho em anexo a Ficha de Avaliação, a Ata de Defesa do TCC e cópia digital do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do(a) acadêmico(a) (nome), do Curso de Matemática, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Declaro que todas as alterações sugeridas pela Banca Examinadora foram adequadamente realizadas e o TCC em questão encontra-se dentro das normas estabelecidas.

Atenciosamente,

Prof(a) (nome)

Orientador do TCC

## APÊNDICE VII

### COMUNICADO INTERNO - BANCA EXAMINADORA E DATA DA DEFESA DO TCC DO CURSO DE MATEMÁTICA

Teófilo Otoni, \_\_\_\_de \_\_\_\_de \_\_\_\_.

A Coordenação do Curso de Matemática

**Assunto:** Composição de Banca do TCC

Venho, por meio deste, comunicar a composição da Banca Avaliadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do(a) acadêmico(a) \_\_\_\_\_, do Curso de Matemática, intitulado:\_\_\_\_\_.

Membro 1, (Departamento) - titular;

Membro 2 (Departamento) - titular;

Membro 3 - suplente.

Data da defesa do TCC: \_\_\_\_de \_\_\_\_de \_\_\_\_.

Horário: xxhxxmin.

Local:

Atenciosamente,

(Nome do(a) Orientador(a))

Professor(a) (Orientador(a))

(Nome do orientando(a))

Discente (Orientado)

## APÊNDICE VIII

### ATA DE DEFESA DO TCC

ATA DA SESSÃO DE DEFESA PÚBLICA DO TCC DE CANDIDATO AO TÍTULO DE /LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano de \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_\_ horas, na Sala n° no \_\_\_\_\_, foi instalada a Sessão Pública de Defesa do TCC do(a) Aluno(a) \_\_\_\_\_, Matrícula.....que desenvolveu o tema \_\_\_\_\_". A Banca Examinadora foi composta pelo(a) Prof(a) \_\_\_\_\_, pelo Prof(a).....e pelo Prof(a)..... que presidiu a Sessão. Iniciados os trabalhos, foi dada a palavra ao (a) aluno(a), que fez a apresentação do seu TCC, para a qual dispunha de 20 minutos. Em seguida os (as) examinadores(as) fizeram perguntas e seus comentários sobre o trabalho realizado. O(A) aluno(a), nos \_\_\_\_\_ minutos que lhe cabiam para este fim, respondeu de modo \_\_\_\_\_ (SATISFATÓRIO, INSATISFATÓRIO). Em não havendo mais perguntas a serem dirigidas ao(a) examinando(a), o Presidente convidou os presentes, que não da Banca Examinadora, a se retirarem por alguns minutos para, em sessão secreta, proceder com seus pares à avaliação e atribuição dos conceitos ao(a) aluno(a), conforme demonstrado na Ficha de Avaliação própria. A sala foi novamente aberta ao público e proclamado o resultado alcançado pelo aluno(a), o qual foi notificado de que a aprovação na disciplina ficará condicionada à entrega da cópia final do trabalho, corrigido, no prazo estipulado e que somente então o resultado final será homologado pela Coordenação de TCC do Curso de Matemática.

Resultado Final: \_\_\_\_\_

Banca Examinadora

Presidente Prof(a).....

Examinador (a) Prof(a).....

Examinador (a) Prof(a).....

Ciente (aluno):.....

## **18.6. Anexo VI - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO- CULTURAIS PARA O CURSO DE MATEMÁTICA DA UFVJM**

### **CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art.1º** Este Regulamento define, no âmbito do Curso de Matemática da UFVJM, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a que se refere à Resolução CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, bem como os procedimentos a serem adotados para a atribuição e cômputo da carga horária levando em consideração a equivalência estabelecida na Resolução nº 5 – CONSEPE de 23 de abril de 2010.

### **CAPÍTULO II DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**

**Art. 2º** As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, integrantes do currículo pleno do curso de Matemática, correspondem a 200 (duzentas) horas, carga horária que pode ser cumprida pelo aluno durante todo o curso de graduação, observado o disposto nos § 1º e § 2º deste artigo.

**1º** - As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais não estão vinculadas a nenhum período da grade curricular.

**2º** - Não serão consideradas, em caso algum, atividades desenvolvidas pelo aluno, antes do ingresso no curso, ressalvada, à situação prevista no § 3º deste artigo.

**3º** - Os alunos que ingressarem no curso de Matemática, por transferência, reopção ou reingresso ficam, também sujeitos ao cumprimento da carga horária estabelecida no

*caput* deste artigo, podendo solicitar à Coordenação do Curso o cômputo da carga horária atribuída pela Instituição de origem, observadas as seguintes condições:

- i) compatibilidade das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais estabelecidas pela Instituição de origem com as estabelecidas neste Regulamento;
- j) a carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser superior à conferida às atividades especificadas por este Regulamento à atividade idêntica ou congênere;

**Art. 3º** A escolha das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais é de responsabilidade exclusiva do aluno, considerando-se que a sua finalidade precípua é o enriquecimento do currículo pleno do curso, permitindo-lhe uma ampliação de seus conhecimentos, tendo como objetivo a formação integral do profissional.

- **1º** A execução de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais não confere crédito nem grau ao aluno.
- **2º** A carga horária comprovada de atividades acadêmicas pelo aluno, de acordo com o que reza o Art. 87 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM deverá ser encaminhada para fins de registro à DRCA – Divisão de Registro e Controle Acadêmico.

**Art. 4º** As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais consideradas para os fins do *caput* do art. 2º estão distribuídas em 4 (quatro) modalidades:

**A - Pesquisa:** O artigo 43 da LDB trata dos objetivos da educação superior, dentre estes destaca-se “ *incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica , visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura* ”. Neste sentido, é salutar que o aluno seja estimulado, orientado e se dedique, desde o início de

seu curso, a esse eixo. A participação em projetos e atividades de pesquisa durante a graduação desenvolve no aluno atitudes investigativas e instigadoras, e insere-o, de modo crítico, ao *modus operandi* do fazer-ciência.

**B - Extensão:** Segundo a LDB, “*as atividades de extensão, abertas à participação da população, visam à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição*”. Desta forma, a execução de tais atividades deve ser fortemente estimulada.

**C - Ensino:** O futuro profissional da educação deve compreender de forma ampla e consistente os processos educativos, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidades em que se processam. Deve questionar, portanto, a realidade, formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. Dessa forma, é fortemente recomendada a participação dos alunos do Curso de Matemática em projetos e ou atividades especiais de ensino como monitoria, minicursos etc, bem como desenvolvimento de projetos didáticos em escolas de Educação Básica. Cursos de Verão e Inverno etc.

Entende-se como Projeto de ensino o processo de tomada de decisões estruturadas visando à racionalização das atividades que envolvem professor e aluno, referentes a prática docente.

**D - Representação Estudantil:** A participação oficial do aluno em atividades do Centro Acadêmico do Curso de Matemática ou do Diretório Central dos Estudantes, como na representação discente no âmbito do Colegiado de Curso, Conselhos da UFVJM etc, contribui fortemente para a formação de sua mentalidade ética e política. Vale destacar ainda que, ao mesmo tempo em que representa seus pares na Instituição, desempenhando com competência suas atribuições, contribui para a construção de uma gestão educacional incluyente.

- 1º - Ficam estabelecidas as seguintes atividades distribuídas em cada modalidade discriminadas no *caput* deste artigo, bem como os requisitos e limites para o aproveitamento e cômputo de carga horária:

MODALIDADE	PESQUISA	Máximo de horas: 120 horas
ATIVIDADES	NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA
Iniciação científica	Pesquisador Bolsista/Voluntário Colaborador	Certificado de Participação no Projeto de Iniciação Científica
Projeto de Pesquisa aprovado pelo Conselho de Pesquisa	Pesquisador Bolsista/Voluntário Colaborador	Certificado de Participação no Projeto de Pesquisa
Participação em grupos de Pesquisa sob orientação docente	Participante	Declaração do docente responsável pelo grupo de pesquisa (modelo Anexo II)
Publicação de artigo científico em periódicos Indexados	Autor Co-autor	Certificado de Publicação ou cópia do editorial e da página que consta o nome dos autores
Publicação de artigo ou Resumo expandido em eventos de natureza Científica	Autor	Certificado de Publicação ou cópia do editorial e da página que consta o nome dos autores
Publicação de Resumo em eventos de natureza Científica	Autor	Certificado de Publicação ou cópia do editorial e da página que consta o nome dos autores

Apresentação de trabalho em eventos de natureza científica	Apresentador	Certificado de Apresentação
Congressos, seminários, conferências, palestras, mostras e outras atividades assistidas de carácter científico	Coordenador Organizador Participante	Declaração ou Certificado de Coordenação/ Organização ou Participação

MODALIDADE	EXTENSÃO	Máximo de horas: 120 horas
ATIVIDADES	NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA
Projeto de extensão e/ou Cursos de Extensão	Colaborador Participante	Declaração da PROEXC ou do responsável pelo projeto de participação no projeto
Eventos, mostras, exposições assistidas, com carácter cultural ou social;	Coordenador Organizador Participante	Certificado de Organização/ participação
Artigos publicados em revistas indexadas, relacionados à extensão;	Autor Co- autor	Certificado de Publicação ou cópia do editorial e da página que consta o nome dos autores
Participação em projetos Sociais	Coordenador Colaborador/ voluntário	Certificado/ Declaração indicando o nível de participação e com carga horária

Cursos complementares (Artes, teatro, música, etc) de caráter cultural na	Coordenador Participante	Certificado/ Declaração indicando o nível de participação e com carga
---	-----------------------------	---

UFVJM ou em outra Instituição		horária
Apresentação/publicação de trabalhos de extensão	Apresentador/autor	Certificado de apresentação/ Comprovante de publicação
Congressos, seminários, conferências, palestras, mostras e outras atividades assistidas de caráter extensionista	Coordenador Organizador Participante	Declaração ou Certificado de Coordenação/ Organização ou Participação

MODALIDADE	ENSINO	Máximo de horas: 120 horas
ATIVIDADES	NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA
Monitoria de Ensino (Remunerada ou voluntária)	Monitor	Comprovante/ Declaração emitido pela Divisão de Assuntos Acadêmicos – DAA
Projeto de Ensino	Colaborador Participante	Certificado emitido pelo professor orientador ou coordenador do projeto
Disciplina Optativa	Aluno	Histórico Escolar com aprovação na disciplina

Curso de Verão e/ou inverno realizado em Instituição de Ensino Superior pública em Área correlata ao Curso	Aluno	Certificado de aprovação no curso com carga horária e ementa
--	-------	--

MODALIDADE	ENSINO	Máximo de horas: 120 horas
Visitas técnicas relacionadas às disciplinas do curso	Aluno	Declaração do docente responsável pela visita Técnica (Modelo Anexo II)
Visitas técnicas orientadas a centros educacionais / espaço de educação não formal (Museus, Centros de Ciência etc)	Visitante	Declaração do Docente Responsável pela Visita Técnica Orientada (Modelo Anexo II)
Minicursos, palestras e oficinas sobre temáticas correlatas ao Curso de Matemática	Ministrante Participante	Certificado especificando o nível de participação e carga horária
Programas de Intercâmbio institucional, nacional e/ou internacional	Aluno	Certificado de participação no programa

Estágios Extracurriculares Desempenhando Atividades relacionadas à Matemática	Estagiário	Formalização de convênio ou cadastramento do local do estágio junto à UFVJM
Cursos de idiomas	Aluno	Certificado de participação com carga horária e conteúdo programático
Curso extracurricular em área correlata à Matemática	Aluno	Certificado de participação com carga horária e conteúdo programático

MODALIDADE	REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	MÁXIMO DE HORAS	Máximo de horas: 60 horas
ATIVIDADES	NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO	NÚMERO MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE(* )	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA
Representação em órgãos Colegiados e Conselhos da UFVJM	Titular/Suplente	15 horas por cada ciclo	Portaria Instituindo representatividade

Representação em Comissões Transitórias	Titular/Suplente	5 horas	Portaria Instituindo representatividade
Representação no DCE, DA, CA	Titular/Suplente	20 horas por cada ciclo	Portaria Instituindo representatividade

MODALIDADE	ATIVIDADE DESPORTIVA E CULTURAL	MÁXIMO DE HORAS	Máximo de horas: 40 horas
ATIVIDADES		NÚMERO MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE(*)	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÁRIA
Dança, ginástica, lutas e esportes realizados sob orientação profissional		A cada 12 horas de participação corresponde a 1 hora de AACC.	Declaração de participação emitido pela escola, clube, academia ou espaço cultural.

(\*) Número máximo de horas previsto na resolução Nº 5 – CONSEPE, DE 23 de abril de 2010.

- 2º As cópias dos comprovantes dos eventos deverão ser apresentados juntamente com a declaração de autenticidade, conforme modelo anexo.
- 3º A relação das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais previstas no § 1º deste artigo poderá ser alterada, mediante proposta e aprovação do Colegiado do Curso de Matemática.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA ATRIBUIÇÃO E CÔMPUTO DA CARGA HORÁRIA**

**Art. 5º** A atribuição de carga horária pelo desenvolvimento das Atividades

Acadêmico- Científico-Culturais obedecerá ao seguinte procedimento:

- preenchimento pelo aluno de requerimento (Anexo I) dirigido à Coordenação do Curso, acompanhado dos documentos exigidos no § 1º do artigo 4º, de acordo com a atividade;
- análise pela Coordenação do Curso do material recebido e sua pertinência;
- atribuição da carga horária para a atividade, observados os limites previstos no § 1º do artigo 4º e a equivalência estabelecida na Resolução nº 5 – CONSEPE de 23 de abril de 2010;
- lançamento no histórico escolar do aluno.

§ 1º O indeferimento do pedido de atribuição de carga horária pela Coordenação do Curso será comunicado por escrito ao aluno, que tomará ciência do mesmo, podendo na ocasião ou, no máximo, nos três dias seguintes, formular pedido de reconsideração.

§ 2º A Coordenação do curso poderá formular exigências para a atribuição de carga horária, como a apresentação de outros documentos, ou pedir esclarecimentos por escrito ao aluno, sempre que tiver dúvidas acerca da pertinência de uma atividade.

§ 3º Ao final de cada semestre, observado o período de encaminhamento de conceitos no calendário acadêmico da UFVJM, a Coordenação do Curso encaminhará à Divisão de Registro e Controle Acadêmico a relação de alunos que desenvolveram Atividades Acadêmico-Científico-Culturais no semestre e a carga horária atribuída.

#### **CAPÍTULO IV**

##### **DAS COMPETÊNCIAS DO COORDENADOR DE CURSO**

**Art. 6º** Ao Coordenador do Curso de Matemática compete:

§ 1º Atribuir juntamente com o Colegiado de Curso a carga-horária para as atividades desenvolvidas pelos alunos, inclusive as realizadas em outras instituições.

§ 2º Homologar os resultados de pedido de aproveitamento e cômputo de carga horária de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais junto ao Colegiado de Curso.

§ 3º Dirimir quaisquer dúvidas referentes ao presente Regulamento, em primeira instância.

#### **CAPÍTULO V**

##### **DAS COMPETÊNCIAS DO ACADÊMICO**

**Art. 7º** Aos alunos da UFVJM, matriculados no curso de Matemática, compete:

§ 1º Informar-se sobre o Regulamento e as atividades oferecidas dentro ou fora da UFVJM que propiciem cômputo de carga horária para Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

§ 2º Inscrever-se e participar efetivamente das atividades.

§ 3º Providenciar a documentação comprobatória, relativa à sua participação efetiva nas atividades realizadas.

§ 4º No semestre em que concluirá o curso, o discente deverá entregar no período de 60 dias, contados a partir do início do semestre letivo, a documentação comprobatória das suas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

§ 5º Arquivar a documentação comprobatória das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e apresentá-la sempre que solicitada.

§ 6º A documentação a ser apresentada deverá ser devidamente legitimada pela Instituição emitente, contendo carimbo e assinatura ou outra forma de avaliação e especificação de carga horária, período de execução e descrição da atividade.

§

## **CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 8º** Atos complementares que se fizerem necessários para o aperfeiçoamento deste regulamento serão expedidos após aprovação pelo Colegiado do Curso de Matemática da UFVJM.

**Art. 9º** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Matemática.

**Art. 10** Este Regulamento entra em vigor a partir da data de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.

Teófilo Otoni, 01 de março de 2018.

Prof. Lais Couy

Presidente do Colegiado do Curso de Matemática

## 18.7. ANEXO VII- QUADRO DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE EXTENSÃO

DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE EXTENSÃO		
<b>ASPECTO 1</b>		<b>MODALIDADE DA AÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Indicar qual(ais) opção(ões) - Projeto, Programa, Curso, Evento e Prestação de Serviço. (Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		( <input checked="" type="checkbox"/> ) Programa ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Projeto ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Curso / Oficina ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Evento ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Prestação de Serviço
<b>ASPECTO 2</b>		<b>VÍNCULO DA AÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Indicar qual é o vínculo da ação - 1- Institucional/UFVJM; 2- Governamental; 3- Não-Governamental. (Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021)
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		( <input checked="" type="checkbox"/> ) Institucional/UFVJM; ( <input type="checkbox"/> ) Governamental; ( <input type="checkbox"/> ) Não-Governamental
<b>ASPECTO 3</b>		<b>TIPO DE OPERACIONALIZAÇÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Indicar o(s) Tipo(s) da operacionalização da ação: 1. Unidade Curricular; 2-Atividade Complementar; 3- Prática como componente curricular; 4- Estágio. (Cf. Art. 6o. da Res. CONSEPE n.2/2021).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		( <input checked="" type="checkbox"/> ) Unidade Curricular; ( <input type="checkbox"/> ) Atividade Complementar; ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Prática como componente curricular; ( <input type="checkbox"/> ) Estágio
<b>ASPECTO 4</b>		<b>CÓDIGO(S) E NOME(S) DA(S) UCS DO PPC VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar o(s) Código(s) e nome(s) da(s) UCs do PPC vinculadas à ação de extensão (Cf. §1o. Art.6o - Res. CONSEPE n.2/2021).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		CEX124 – Prática de Ensino II CEX111 – Prática de Geometria I CEX129 – Prática de Geometria II CEX136 – Prática de Educação Financeira CEX151 – Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e matemática CEX152 – Prática de Ensino do Tratamento de Informação CEX158 – Projetos de Ensino de Matemática CEX148 – Seminário de Educação e Inclusão CEX145 – Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos CEX154 – Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente: 30h

<b>ASPECTO 5</b>		<b>COMPONENTES CURRICULARES DAS UCS COM BASE NA DCN DO CURSO VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO.</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação. (Cf. Art.14 - Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		Para cumprir com o mínimo de 10% exigido da carga horária total de <b>3.210h</b> do curso (o que representa 321 horas), selecionamos <b>10 (dez) unidades curriculares</b> da grade (Quadro 1) que, somadas, totalizam <b>325 horas</b> de extensão (correspondendo a <b>10,12%</b> da carga horária total). Essa estratégia possibilita a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fomentando ações extensionistas a partir da efetiva vinculação entre teoria e prática nas UCs destacadas, garantindo a interação dialógica com a sociedade conforme preconiza a Resolução CNE/CES nº 7/2018 e a Resolução CONSEPE nº 02/2021.
<b>ASPECTO 6</b>		<b>OBJETIVOS</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar os objetivos da ação de extensão vinculado à curricularização. Regulamento da PROEXC
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		Os objetivos gerais das ações de extensão desenvolvidas de forma vinculada às UC's da Licenciatura em Matemática deverão permitir a interação dialógica a valorização de saberes de diferentes naturezas, reforçando a interação entre a universidade, escola e sociedade, o que contribuirá de maneira significativa para a profissional e cidadã do estudante.
<b>ASPECTO 7</b>		<b>METODOLOGIA</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar a estratégia e a metodologia a ser adotada na realização da ação de extensão vinculado à curricularização. Regulamento da PROEXC.

DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		A metodologia das ações de extensão no curso pauta-se na interação dialógica e no envolvimento ativo dos discentes com a comunidade externa. No que se refere às UC's com carga horária de extensão e às Práticas como componente curricular (PCC), a discriminação das metodologias a serem utilizadas em cada ação extensionista será realizada pelo docente responsável pela unidade curricular e registrada no SIEXC. Conjuntamente com a inserção das horas de extensão, haverá no PPC do curso uma tabela de equivalência seguindo a Resolução CONSEPE nº 24, de 12 de setembro de 2025.
<b>ASPECTO 8</b>		<b>INTERAÇÃO DIALÓGICA DA COMUNIDADE ACADÊMICA COM A SOCIEDADE</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar sobre a proposta da ação na interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social (Cf. I, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		A Diretriz Interação Dialógica presente na Política Nacional de Extensão, trata da produção de conhecimento junto à sociedade, de forma a contribuir para a superação da desigualdade e da exclusão social, em busca de uma sociedade mais justa, ética e democrática. Entendemos que os diferentes espaços de sociabilidade e aprendizagens históricas, como museus, escolas, parque da Ciência, Planetário podem ser utilizados para a construção do conhecimento, transformação social. Nessa direção, consideramos que ações que problematizam o conhecimento matemático, em espaços escolares e não escolares, são importantes para potencializar e difundir o conhecimento científico e desenvolvimento da consciência crítica. A interação dialógica com a comunidade é estratégia fundamental para atender a demanda necessária e contínua da aproximação da Universidade com a população, promovendo uma formação mais humana dos futuros docentes de Matemática.
<b>ASPECTO 9</b>		<b>INTERDISCIPLINARIDADE E INTERPROFISSIONALIDADE</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar sobre a proposta da ação de extensão da formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular. (Cf. II, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		Compreendendo a profissionalização do docente em Matemática como uma formação que envolvam as discussões pedagógicas, os avanços no campo da matemática, as novas tecnologias e o aspecto interdisciplinar com as demais ciências. Dessa maneira, buscamos impulsionar a transversalidade da matemática na formação do futuro docente. A interprofissionalidade é incentivada e garantida pela interlocução entre estudantes, técnicos administrativos e o técnico em assuntos educacionais da Universidade, docentes do Ensino Superior e da Educação Básica, e demais

		profissionais atuantes.
<b>ASPECTO 10</b>		<b>INDISSOCIABILIDADE ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar sobre a proposta da ação de extensão e a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. (Cf. IV, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		<p>A perspectiva orientadora das Ações de Extensão vinculadas às UC's do Curso de Licenciatura em Matemática considera a potencialidade de uma formação dialógica em espaços de construção de relações educativas. As ações de extensão propostas no contexto do curso de Licenciatura em Matemática poderão ser consideradas: (1) <b>pesquisa</b>, por dedicarem-se ao aprofundamento de temáticas relacionadas ao Ensino da Matemática (2) <b>ensino</b>, por proporem a constituição de uma comunidade de aprendizagem interna e externa à universidade,</p> <p>na qual experiências possam ser compartilhadas, (3) <b>extensão</b>, na proposição de deslocamentos, para as comunidades e no reconhecimento dos saberes, que estão fora do espaço acadêmico.</p>
<b>ASPECTO 11</b>		<b>IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE: CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS GRADUANDOS NA AÇÃO PARA SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		<p>Descrever a contribuição da ação de extensão para o impacto na formação do discente, conforme estabelece a legislação vigente:</p> <p>“Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:</p> <p>a) - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;</p> <p>b) - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;</p> <p>c) - a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;</p> <p>d) - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;</p> <p>e) - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural; VI - o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;</p> <p>f) - a atuação na produção e na construção de conhecimentos,</p>

		atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira". (Cf. I-VII, Art. 6o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		Pretende-se avançar no que foi proposto no PPC do curso, que visa formação de professores e professoras- ou seja, profissionais aptos/as a se apropriar de aspectos teóricos e metodológico, conjugados ao reconhecimento das particularidades do trabalho com a Matemática tanto no espaço escolar como em outros espaços educativos, diminuindo distâncias entre a escola e a universidad.. Nessa perspectiva, a qualificação da formação dos estudantes da licenciatura em Matemática a partir de sua participação na organização e desenvolvimento de ações de extensão no contexto das UC's do curso.
<b>ASPECTO 12</b>		<b>IMPACTO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar sobre a proposta da ação de extensão e produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais; (Cf. III, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		A inserção dos/as estudantes da Licenciatura em Matemática no cotidiano no município de Teófilo Otoni e nos municípios do Vale do Mucuri, contribuirá para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, na discussão do conhecimento lógico matemático, muito importante para as demandas tecnológicas, que estão postas. O que é muito importante não apenas para a formação do futuro docente, mas para toda a sociedade.
<b>ASPECTO 13</b>		<b>DESCRIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO</b>
SUPORTE LEGAL / ORIENTAÇÕES		Informar sobre o perfil e participação do público-alvo na ação de extensão e, principalmente, a interação com a comunidade externa. Pois são consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias. (Cf. Art. 7o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃO SELECIONADA		A delimitação do público alvo se dará em conformidade com a natureza da ação de extensão proposta pelo docente responsável pela respectiva UC, podendo este ser escola , associações de bairro, comunidades quilombolas ou algum grupo específico. No que se refere às atividades extensionistas os discentes poderão escolher aquelas que lhes façam mais sentido e permita complementar sua formação como cidadão..