



**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E EXATAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS –DCEX  
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



## **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática**

---

**Fevereiro de 2018**

# **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 Santússia 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

# ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO.....	5
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	7
3. HISTÓRICO E IDENTIDADE INSTITUCIONAL DA UFVJM.....	8
4. HISTÓRICO DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL.....	9
5. HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA) NA UFVJM.....	10
6. JUSTIFICATIVA E NECESSIDADE SOCIAL E ECONÔMICA DO CURSO.....	11
7. ABRANGÊNCIA DO CURSO.....	12
8. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO.....	13
8.1. Coordenação do curso.....	13
8.2. Colegiado de curso.....	13
8.3. Corpo docente.....	14
8.4. Núcleo docente estruturante.....	14
8.5. Apoio ao discente.....	15
9. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	16
9.1. Fundamentação teórico metodológica.....	16
9.2. Concepção pedagógica de ensino e aprendizagem.....	17
9.3. Linha metodológica.....	17
9.4. Interdisciplinaridade.....	18
9.5. Interação teoria e prática.....	18
9.6. TICS como mediadoras do processo.....	19
9.7. Oferta de unidades curriculares à distância.....	20
9.8. Educação empreendedora.....	20
9.9. Interação entre graduação e pós-graduação.....	21
9.10. Educação ambiental.....	21
9.11. Educação para relações étnico-raciais e ensino de História.....	22

9.12. Educação e direitos humanos.....	22
9.13. Educação Inclusiva.....	23
10. OBJETIVOS DO CURSO.....	23
11. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	23
12. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	25
13. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	25
13.1. Matriz Curricular.....	30
13.1.1. Fluxograma.....	34
13.2 Ementário.....	35
13.3. Disciplinas Eletivas.....	83
13.4. Estágio Curricular Supervisionado.....	97
13.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	99
13.6. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais e Atividades Complementares.....	101
13.7. Transição entre Estruturas Curriculares.....	102
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	103
14.1. Ações para Recuperação de Estudo.....	105
15. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO.....	106
15.1. Avaliação Institucional.....	108
16. MEDIDAS PARA CONSOLIDAÇÃO DO CURSO.....	109
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
20. ANEXOS.....	111
20.1 ANEXO I – Quadro de Transição.....	111
20.1 ANEXO I – Corpo docente.....	113
20.3 ANEXO I – Corpo Técnico-Administrativo.....	119

## 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 Seriado (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) Nº 9.394/96.
- Parecer CNE/CES Nº 1.302, de 6 de novembro de 2001, que Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- Resolução CNE/CP Nº 2, de 1º 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 Nº 4, de 13 de julho de 2010, que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- Lei Nº 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.

## **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) e Licenciatura em Química, 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, Medicina, Medicina Veterinária, Engenharia de Alimentos; Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Geológica, Engenharia Civil, Hídrica, Engenharia de produção, etc.

---

<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.

**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 foi implantado o programa de enfrentamento à retenção e evasão (PROGER) com o objetivo de contribuir para elevar a qualidade da formação profissional e o índice de diplomação nos cursos da UFVJM.

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 precípua 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 várias projetos 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 da 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 PROACE.

## **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 Nº. 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 dos 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 4, 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 suplantiar 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 deverá ser 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, será organizado pelo docente responsável pela disciplina Seminário de Estágio Curricular e Prática Pedagógica, um evento com participação de todo o curso com o objetivo de apresentar e socializar experiências vivenciadas no Estágio Curricular Supervisionado e materiais didáticos de apoio ao ensino de Matemática que resultaram das ações executadas nas disciplinas que compõem a Prática como Componente Curricular. Pelo exposto, o evento exige a articulação entre os docentes para uma melhor integração entre os conhecimentos estudados nas várias disciplinas.

#### **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. Nessas 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 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 de alunos e professores da educação básica, etc.

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 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. Tais ferramentas 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 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 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 se 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.

## **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 li-



cenciados 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 1º 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 1 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.	2205
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, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades	
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 1: 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 321 horas, equivalente a 10% da carga horária total do curso.

O quadro 2 discrimina a carga horária a distância, do Estágio curricular supervisionado, de Extensão e relativa às dimensões pedagógicas.

<b>Descrição</b>	<b>Carga horária (de acordo com legislação)</b>	<b>Carga horária do curso de Matemática</b>	<b>Observações</b>
Carga horária a distância (máximo de 20% da carga horária total do curso)	642	642	20% em cada disciplina 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
Creditação de extensão (mínimo de 10% da Carga horária total do curso)	321	321	
Dimensões pedagógicas	642	795	

Quadro 2: Distribuição de carga horária a distância, ECS, Creditação de extensão e dimensão pedagógica

De forma mais detalhada, o quadro 3 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) e do Estágio Curricular Supervisionado (ECS).

## 13.1. Matriz Curricular

Período	Disciplinas	Carga Horária Total	Carga horária presencial	Carga horária a distância	Carga horária Campo	Pré-requisitos	Classificação	Dimensão pedagógica
1º	Introdução à Lógica	60	48	12	0		N I e II	
	Prática de Geometria I	60	48	12	0		PCC	Sim
	Prática de Ensino I	60	48	12	0		PCC	Sim
	Metodologia Científica	60	48	12	0		N I e II	
	Matemática Elementar I	60	48	12	0		N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			
2º	História da Educação	60	48	12	0		N I e II	Sim
	Prática de Leitura e Produção de Texto	60	48	12	0		N I e II	
	Matemática Elementar II	60	48	12	0	Matemática Elementar I	N I e II	
	Matemática Elementar III	60	48	12	0	Matemática Elementar I	N I e II	
	Geometria Euclidiana Plana	60	48	12	0	Prática de Geometria I	N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			
3º	Cálculo Diferencial e Integral I	60	48	12	0	Matemática Elementar II e Matemática Elementar III	N I e II	
	Geometria Espacial	30	24	6	0	Geometria Euclidiana Plana	N I e II	
	Matrizes e Sistemas Lineares	30	24	6	0		N I e II	
	Geometria Analítica	60	48	12	0		N I e II	
	Prática de Ensino II	60	48	12	0	Prática de Ensino I, Matemática Elementar II e Matemática Elementar III	PCC	Sim
	Filosofia da Educação	60	48	12	0		N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			

4°	Cálculo Diferencial e Integral II	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral I	N I e II	
	Álgebra Linear	60	48	12	0	Geometria Analítica e Matrizes e Sistemas Lineares	N I e II	
	Psicologia da Educação	60	48	12	0		N I e II	Sim
	Metodologia do Ensino	60	48	12	0		N I e II	
	Prática de Geometria II	30	24	6	0	Geometria Espacial	PCC	Sim
	Matemática Financeira	30	24	6	0		N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			
5°	Cálculo Diferencial e Integral III	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral II	N I e II	
	Introdução à Teoria dos Números	60	48	12	0	Introdução à Lógica	N I e II	
	Política e Gestão da Educação	60	48	12	0		N I e II	Sim
	Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS	60	48	12	0		N I e II	Sim
	Metodologia do Ensino da Matemática I	60	48	12	0	Metodologia do Ensino, Prática de Ensino II e Prática de Geometria II	N I e II	Sim
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			
6°	Prática de Educação Financeira	30	24	6	0	Matemática Financeira	PCC	Sim
	Sequências e Séries	30	24	6	0	Cálculo Diferencial e Integral I	N I e II	
	Fundamentos de Física I	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral I e Geometria Analítica	N I e II	
	Estágio Curricular Supervisionado I	110	30	0	80	Metodologia do Ensino da Matemática I, Psicologia da Educação e Política e Gestão da Educação	ECS	
	Grupos e Anéis	60	48	12	0	Introdução à Teoria dos Números	N I e II	
	Metodologia do Ensino da Matemática II	60	48	12	0	Metodologia do Ensino da Matemática I	N I e II	Sim
	Análise Combinatória I	30	24	6	0		N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>246</b>	<b>54</b>	<b>80</b>			
7°	Eletiva I	60	48	12	0		N I e II	

	Estatística e Probabilidade	60	48	12	0	Análise combinatória I	N I e II	
	Estágio Curricular Supervisionado II	130	30	0	100	Metodologia do Ensino da Matemática I e Estágio Curricular Supervisionado I	ECS	
	Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	30	24	6	0	Estágio Curricular Supervisionado I	N I e II	Sim
	Fundamentos de Física II	60	48	12	0	Fundamentos de Física I	N I e II	
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	24	6	0		N I e II	
	Seminário de Educação e Inclusão	45	36	9	0	Estágio Curricular Supervisionado I	PCC	Sim
	<b>TOTAL</b>	<b>415</b>	<b>258</b>	<b>57</b>	<b>100</b>			
8°	Introdução a Ciência da Computação	60	48	12	0		N I e II	
	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral II	N I e II	
	Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática	30	24	6	0	Fundamentos de Física II	PCC	Sim
	Prática de Ensino do Tratamento de Informação	30	24	6	0	Estatística e Probabilidade	PCC	Sim
	Estágio Curricular Supervisionado III	130	30	0	100	Estágio Curricular Supervisionado II	ECS	
	Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	30	24	6	0	Estágio Curricular Supervisionado I e Prática de Educação Financeira	N I e II	
	Introdução à Análise	60	48	12	0	Introdução à Lógica e Cálculo Diferencial e Integral I	N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>246</b>	<b>54</b>	<b>100</b>			

9º	Trabalho de Conclusão de Curso II	45	36	9	0		N I e II	
	Seminário de Estágio e Práticas	30	30	0	0	Estágio Curricular Supervisionado III	ECS	
	Projetos de Ensino de Matemática	60	48	12	0		PCC	Sim
	Cálculo Numérico	60	48	12	0	Introdução a Ciência da Computação	N I e II	
	História da Matemática	60	48	12	0		N I e II	
	Eletiva II	60	48	12	0		N I e II	
	<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>258</b>	<b>57</b>	<b>0</b>			
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>3010</b>	<b>2208</b>	<b>522</b>	<b>280</b>			

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

<b>Disciplina:</b> Prática de Geometria 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	-
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Figuras planas; medida de: comprimento, perímetro, área, ângulo, volume e capacidade; trigonometria no triângulo retângulo; planificação de figuras tridimensionais.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] FONSECA, M. C. F. R. <b>O ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais</b>. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p> <p>[2] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. <b>Aprendendo e ensinando geometria</b>. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>[3] EVES, H. <b>História da geometria</b>. São Paulo: Atual, 1992.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] POLYA, G. <b>A arte de Resolver Problemas</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.</p> <p>[5] MINAS GERAIS, SEE. <b>Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio</b>. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.</p> <p>[6] FAINGUELERNT, Estela Kaufman. <b>Educação matemática: representação e construção em geometria</b>. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>[7] QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de; REZENDE, Eliane Quelho Frota. <b>Geometria euclidiana plana e construções geométricas</b>. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.</p> <p>[8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. <b>Pra que Serve a Matemática?</b> Geometria. Atual, 2004.</p>			

<b>Disciplina:</b> Prática de Ensino 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>
00	60	00	-
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Prática de ensino de conjuntos numéricos, produtos notáveis, fatoração, expressões e equações e sistemas de equações algébricas do 1º e 2º graus.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] GARBI, G. <b>Romance das Equações Algébricas</b>. Makroon Books, 1997.</p> <p>[2] SMOLE, Kátia S.; DINIZ, M. I. MILANI, Estela. <b>Cadernos do Mathema: jogos de matemática de 6º a 9º ano</b>. Porto Alegre: ARTMED, 2007.</p> <p>[3] CARAÇA, B. de Jesus. <b>Conceitos Fundamentais da Matemática</b>. 9ª ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] DANTE, L. R. <b>Matemática: contexto e aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior</b>. São Paulo: Ática, 1999.</p> <p>[5] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C. <b>Pra que serve Matemática? Números negativos</b>. 20ª ed. São Paulo: Atual, 1992.</p> <p>[6] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. <b>Pra que Serve a Matemática? Álgebra</b>. Atual, 2009.</p> <p>[7] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. <b>Pra que Serve a Matemática? Frações e Números Decimais</b>. Atual, 2002.</p> <p>[8] IMENES, L. M.; LELLIS, M. C.; JAKUBOVIC, J. <b>Pra que Serve a Matemática? Equação do 2º Grau</b>. Atual, 2004.</p>			

<b>Disciplina: Matemática Elementar I</b>			
<b>Período:</b> 1º período			<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	-
<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: 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	-
<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).			
<b>Ementa:</b> 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.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			

[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: Zahar, 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.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e aplicações</b> . Vol. 2. 4ª ed. Ática, 2008.			
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 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.				
<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 A</b> . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.				
[6] HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. <b>Cálculo: Conceitos e Aplicações</b> . 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).

<b>Disciplina: Matrizes e Sistemas Lineares</b>			
<b>Período:</b> 3º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
30	00	00	-
<b>Objetivos:</b> 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.			
<b>Ementa:</b> Matrizes; Determinante de matrizes; Sistemas Lineares.			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . 4ª ed. Atica, 2008.			
[2] IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 4. 8ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.			
[3] CALLIOLI, C. A. et al. <b>Álgebra Linear e suas aplicações</b> . São Paulo: Atual Editora Ltda, 1977.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[4] ANTON, H.; RORRES, C. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . 8ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.			
[5] BOLDRINI, J. L., et al. <b>Álgebra Linear</b> . São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1978.			
[6] STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1987.			
[7] LIPSCHUTZ, S. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1971.			
[8] SHOKRANIAN, Salohoddin. <b>Exercícios em Álgebra Linear II - Transformações e Sistema Lineares</b> . Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.			

<b>Disciplina: Geometria Analítica</b>			
<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	-
<b>Objetivos:</b> 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

**Créditos:** 4

			<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	Prática de Ensino I, Matemática Elementar II e Matemática Elementar III
00	60	00	

**Objetivos:** 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.

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

**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.

**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**. 10ª 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**. 6ª ed. São Paulo: Summus/Unicamp, 1986.
- [7] FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 30ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- [8] MARCONDES, Danilo. **Introdução à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

---

**4º PERÍODO**

---

**Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II****Período:** 4º período**C.H. Semestral:** 60 horas**Créditos:** 4**CH Teórica**

60

**C. H. PCCs**

00

**Estágio**

00

**PRÉ-REQUISITOS**

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**. 5ª ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

[2] STEWART, J. **Cálculo**. 5ª 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

Geometria Analítica, 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:**

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

[07] 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.

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

[09] 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.

<b>Disciplina:</b> Metodologia do Ensino			
<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	
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita. (orgs.) <b>Alternativas do ensino de Didática</b>. São Paulo: Papirus, 1997.</p> <p>[2] CANDAU, Vera Maria. <b>A Didática em questão</b>. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>[3] HOFFMANN, Jussara. <b>Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade</b>. Porto Alegre: Mediação, 2001.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>Avaliação da aprendizagem escolar</b>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>[5] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. <b>O que é educação</b>. São Paulo: Brasiliense, 2004.</p> <p>[6] CUNHA, Maria Isabel da. <b>O bom professor e sua prática</b>. São Paulo: Papirus, 1994.</p> <p>[7] FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b>. São Paulo: Paz e Terra, 2002.</p> <p>[8] MOYSES, Lúcia. <b>O desafio de saber ensinar</b>. Campinas: Papirus, 2003.</p>			

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

<b>Disciplina: Matemática Financeira</b>			
<b>Período:</b> 4º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
30	00	00	
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Regime de juros; Juros compostos; séries de pagamentos, prestações , sistema de Amortização; Inflação.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] ASSAF NETO, A. <b>Matemática Financeira e suas Aplicações</b>. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>[2] MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. <b>Matemática financeira</b>. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>[3] HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. <b>Matemática Financeira</b>. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] HAZZAN, S.; IEZZI, G.; DEGENSZAJN, D. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva</b>. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>[5] SILVA, A. L. C. <b>Matemática Financeira Aplicada</b>. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>[6] TEIXEIRA, J. DI PIERRO NETO, S. <b>Matemática Financeira</b>. São Carlos: Pearson Makron Books, 1998.</p> <p>[7] SOBRINHO, J. D. V. <b>Matemática Financeira: Edição Compacta</b>. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>[8] PUCCINI, A. <b>Matemática Financeira</b>. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 1984.</p>			

---

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

<b>Disciplina:</b> Política e Gestão da Educação			
<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	
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] BASTOS, João Batista (org.) <b>Gestão democrática</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2005.</p> <p>[2] BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b>, Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>[3] DEMO, Pedro. <b>A nova LDB: ranços e avanços</b>. Campinas: Papirus, 2001.</p> <p>[4] LIBÂNEO, José Carlos (org.) <b>Educação escolar: políticas, estrutura e organização</b>. São Paulo: cortez, 2003.</p> <p>[5] MENEZES, João Gualberto de Carvalho et al. <b>Estrutura e funcionamento da educação básica</b>. São Paulo: Pioneira, 1999.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[6] VIEIRA, Sofia Lerche (org.) <b>Gestão da escola: desafios a enfrentar</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2002.</p> <p>[7] BRASIL. <b>Plano Nacional de Educação</b>. Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001.</p> <p>[8] LUCK, Heloisa et al. <b>A escola participativa: o trabalho de gestor escolar</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 1998.</p> <p>[9] OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) <b>Gestão democrática da educação: desafios</b></p>			



**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	PRÉ-REQUISITOS
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: Papirus, 2008.

[8] HOFFMANN, J. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 38ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

---

## 6º PERÍODO

---

**Disciplina:** Prática de Educação Financeira

**Período:** 6º período

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

**Créditos:** 2

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

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.

**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.

**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] 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 I

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: Papi-rus, 2009.

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

[6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Mate-mática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries**. Se-



cretaria 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, Iliá. **Círculos Matemáticos: A experiência russa**. Trad. Valéria de Magalhães Iório. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

## 7º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> Estatística e Probabilidade			
<b>Período:</b> 7º 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	Análise Combinatória I
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] TRIOLA, M. F. <b>Introdução à estatística</b>. 11ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>[2] MORETTIN, L. G. <b>Estatística Básica: Probabilidade e Inferência</b>. Vol. único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>[3] TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. <b>Estatística Básica</b>. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística Básica</b>. 6ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>[5] MEYER, P. L. <b>Probabilidade - Aplicação à Estatística</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.</p> <p>[6] SMAILES, J.; McGRANE, A. <b>Estatística Aplicada à Administração com Excel</b>. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>[7] SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. <b>Teoria e problemas de probabilidade e estatística</b>. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>[8] MOROCO, J. <b>Análise Estatística: com utilização do SPSS</b>. 3ª ed. Lisboa: Sílabo, 2007.</p>			

<b>Disciplina:</b> Estágio curricular supervisionado II			
<b>Período:</b> 7º período		<b>C.H. Semestral:</b> 130 horas	<b>Créditos:</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
00	00	130	Estágio curricular supervisionado I
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] POLYA, G. <b>A arte de Resolver Problemas</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.</p> <p>[2] BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. <b>Modelagem matemática no ensino</b>. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>[3] DANTE, L. R. <b>Didática da resolução de problemas de matemática</b>. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem em modelagem matemática: uma nova estratégia</b>. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>[5] MINAS GERAIS, SEE. <b>Proposta Curricular: Conteúdos Básicos Comuns (CBC). Matemática: Ensinos Fundamental e Médio</b>. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.</p> <p>[6] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros curriculares nacionais: Matemática Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ensino de quinta a oitava séries</b>. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>[7] MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. <b>A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente</b>. Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>[8] GEBRAS, R. A. <b>A Prática de Ensino e o Estágio curricular supervisionado na formação de professores</b>. AVERCAMP: São Paulo, 2009.</p>			

<b>Disciplina:</b> Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos			
<b>Período:</b> 7º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
30	00	00	Estágio curricular supervisionado I
<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.</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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] SILVA, A M. M.; TAVARES, C. <b>Políticas e fundamentos de educação em direitos humanos</b>. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>[2] SAVIANI, D. <b>Escola e Democracia</b>. São Paulo: Cortez, 1983.</p> <p>[3] PERRENOUD, P. <b>Pedagogia diferenciada: das intenções à ação</b>. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] DINIZ, M.; VASCONCELOS, R. N. (org). <b>Pluralidade cultural e inclusão na formação de professoras e professores</b>. Belo Horizonte: Formato, 2004.</p> <p>[5] BONFIM, G. M. de O. <b>Educação em Direitos Humanos: Análise da Política Pública à Luz da Sociedade Aberta dos Intérpretes Constitucionais</b>. Editora Lamen Júnior, 2015.</p> <p>[6] TORRES, J. A. G. <b>Educação e diversidade cultural: bases dialéticas e organizativas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>[7] MUNANGA, K. <b>Estratégias e políticas de combate à discriminação racial</b>. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência, 1996.</p> <p>[8] MONDAINE, M. <b>Os direitos Humanos no Brasil</b>. Editora Contexto, 2009.</p>			

<b>Disciplina: Fundamentos de Física II</b>			
<b>Período:</b> 7º 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	Fundamentos de Física I
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física</b>. Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>[2] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física</b>. Vol.3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>[3] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física</b>. Vol. 4. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>[4] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</b>. Vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[5] ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. <b>Física: um curso universitário</b>. Vol. 2. 17ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.</p> <p>[6] SERWAY R.; JEWETT J. <b>Princípios de Física</b>. Volume 3, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.</p> <p>[7] SERWAY R.; JEWETT J. <b>Princípios de Física</b>. volume 4, Mecânica Clássica. São Paulo: Thomson, 2005.</p> <p>[8] CHAVES, A. <b>Física</b>. Volume 2. Rio de Janeiro: Reichmann &amp; Affonso Editores, 2000.</p> <p>[9] TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria</b>. Vol. 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>			

<b>Disciplina:</b> Seminário de Educação e Inclusão			
<b>Período:</b> 7º 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>
00	45	00	Estágio curricular supervisionado I
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença: interação, 53 trabalho e cidadania.</b> Série Educação Especial. Campinas, SP: Papyrus, 1998.</p> <p>[2] MENDES, E. G.; ALEIDA, A. A.; WILLIAMS, L. C. A. (Orgs.). <b>Temas em educação especial: avanços recentes.</b> São Carlos: UFSCAR, 2004.</p> <p>[3] FELTRIN, A. E. <b>Inclusão social na escola: quando a pedagogia se encontra com a diferença.</b> Coleção pedagogia e educação. São Paulo: Paulinas, 2004.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. <b>Inclusão Escolar: pontos e contrapontos.</b> São Paulo: Summus, 2006.</p> <p>[5] BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. <b>Necessidades especiais na sala de aula. Atualidades Pedagógicas.</b> Volume 2. Brasília: [s/n.], 1998.</p> <p>[6] ROSA, D. E. G. (Org.); SOUZA, V. C. de. (Orgs.). <b>Políticas Organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores.</b> Rio de Janeiro: DP &amp; A, 2002.</p> <p>[7] SOUSA, D. C. de (Org.). <b>Educação inclusiva: um sonho possível.</b> Fortaleza: Livro Técnico, 2004.</p> <p>[8] BEYER, O. H. <b>Inclusão e avaliação na escola. Os alunos com necessidades educacionais especiais.</b> Porto alegre: Editora Mediação, 2005.</p>			

<b>Disciplina:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I			
<b>Período:</b> 7º período		<b>C.H. Semestral:</b> 30 horas	<b>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
30	00	00	
<p><b>Objetivos:</b> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Concepção de conhecimento científico e pesquisa. Concepção de problema de pesquisa. Modalidades de pesquisa. Metodologias adotadas. Produção das considerações finais, conclusão e referências bibliográficas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] BICUDO, M. A. V. (Org.). <b>Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas</b>. São Paulo: UNESP, 1999.</p> <p>[2] GIL, Antonio Carlos. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b>. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>[3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos</b>. 7ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[4] MOREIRA, Plínio C.; DAVID, Maria M. M. S. <b>A formação matemática do professor Licenciatura e prática docente escolar</b>. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.</p> <p>[5] PÁDUA, E. M. M. <b>Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática</b>. Campinas: Papyrus Editora, 2000.</p> <p>[6] PAIVA, A. <b>Monografia: A pesquisa ao alcance de todos</b>. Nuprelo. UAB-UFMG, Belo horizonte, 2010.</p> <p>[7] PEREIRA, Lusia Ribeiro; VIEIRA, Martha Lourenço. <b>Fazer Pesquisa é um Problema?</b> Belo Horizonte: Editora, 1999.</p> <p>[8] BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (orgs.). <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p>			

---

## 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>Créditos:</b> 2
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
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.			
<b>Ementa:</b> 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.

**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.

**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

**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.

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

**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.

**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

**Créditos:** 2

			<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>CH Teórica</b>	<b>C. H. PCCs</b>	<b>Estágio</b>	Estágio curricular supervisionado I
30	00	00	Prática de Educação Financeira

**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.

**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.

**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.

**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.

**Disciplina: Introdução à Análise**

<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	

**Objetivos:** 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.

**Ementa:** Conjuntos Finitos e Infinitos. Números Reais. Sequências de Números reais. Séries Numéricas. Noções Topológicas. Limites de Funções. Funções Contínuas. Derivadas.

**Bibliografia Básica:**

- [1] LIMA, E. L. **Análise Real: Funções de Uma Variável**. Vol 1. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, 2008.
- [2] LIMA, E. L. **Curso de Análise**. Vol. 1. 4ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

[3] FIGUEIREDO, Djairo De. **Análise I**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

[4] ÁVILA, Geraldo. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

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

[6] LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1990.

[7] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

[8] LIMA, E. L. **Análise no RN**. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

---

## 9º PERÍODO

---

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II

**Período:** 9º período

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

**Créditos:** 3

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

45

00

00

**Objetivos:** 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:** Seminário de Estágio e Práticas

**Período:** 9º período

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

**Créditos:** 2

**CH Teórica**

**C. H. PCCs**

**Estágio**

**PRÉ-REQUISITOS**

30

00

00

Estágio curricular supervisionado III

**Objetivos:** Realizar na forma de seminários a divulgação 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.

**Ementa:** Apresentação e socialização das experiências vivenciadas no Estágio curricular supervisionado e materiais didáticos de apoio ao ensino de Matemática que resultaram das ações executadas ao longo das disciplinas Práticas.

**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

**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.

**Bibliografia Básica:**

[1] BRASIL/ MEC/SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (1º e 2º 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.

**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

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

**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	-

**Objetivos:** Introduzir ao aluno alguns conceitos básicos da Geometria Algébrica tendo como fio condutor o estudo das Curvas Algébricas Planas.

**Ementa:** Curvas algébricas afins; Interseção de curvas planas afins; Curvas algébricas projetivas; Interseção de curvas planas projetivas: Teorema de Bézout.

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

60

00

00

-

**Objetivos:** 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.

**Ementa:** 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.

**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\\_Geometrico\\_O\\_Modelo\\_de\\_Van\\_Hiele.pdf](http://www.uff.br/leg/publicacoes/01_18_Desenvolvimento_do_Pensamento_Geometrico_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.

<b>Disciplina: Desenho Geométrico</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> 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.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Construções elementares. Lugares geométricos. Segmentos. Ângulos. Polígonos. Triângulos. Quadrilátero. Retificação da circunferência e de arcos de circunferência. Divisão da circunferência em partes iguais.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] BRAGA, Theodoro. <b>Desenho Linear Geométrico</b>. 14º ed. São Paulo: Ícone, 1997.</p>			

[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**. 3<sup>a</sup> ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[5] LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 4<sup>a</sup> 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  $\mathbb{R}^n$** . 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](http://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](http://hdl.handle.net/10183/16936)>. Acesso em: 06 ago. 2014.

<b>Disciplina: Funções de uma Variável Complexa</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	-
<b>Objetivos:</b> Conceituar conhecimentos mais amplos a respeito do conjunto dos números complexos e sobre funções em uma variável complexa.			
<b>Ementa:</b> Números complexos; Funções analíticas; Teoria integral; Resíduos			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
[1] Geraldo Avila. <b>Variáveis complexas e Aplicações</b> . 3º ed. reimpressão. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
[2] NETO, Alcides Lins. <b>Funções de uma variável complexa</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.			
[3] FERNANDEZ, Cecília S.; BERNADES Jr. Nilson. <b>Introdução às funções de uma variável complexa</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
[4] CHURCHILL, R. V. <b>Variáveis Complexas e Aplicações</b> . São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1975.			
[5] SOARES, M. G. <b>Cálculo em uma variável complexa</b> . Coleção Matemática Universitária, SBM [6] Rudin, W. <b>Real and Complex Analysis</b> . 3ª ed. McGraw-Hill, 1986.			
[7] SHOKRANIAN, Salahoddin. <b>Variável Complexa</b> . Brasília: UnB, 2002.			
[8] McMahan, David. <b>Variável complexas desmistificadas</b> . 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	-
<b>Objetivos:</b> Oferecer uma introdução ao estudo de técnicas clássicas e modernas de criptografia e suas aplicações.			
<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.

#### **Bibliografia Básica:**

[1] COUTINHO, S. C. **Números Inteiros e Criptografia RSA**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

[2] DAHAB, Ricardo & LÓPEZ-HERNÁNDEZ, Julio C. **Técnicas criptográficas modernas: algoritmos e protocolos**. Disponível em <http://www.lca.ic.unicamp.br/~jlopez/jai2007.pdf>. Acesso em 22/02/2011.

[3] HOFFSTEIN, Jeffrey, PIPHER, Jill & SILVERMAN, Joseph H. **An Introduction to Mathematical Cryptography**. Springer, 2008.

#### **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-Criptografia.pdf](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.

## 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 três momentos subsequentes: Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio curricular supervisionado II e Estágio curricular supervisionado III, 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.

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.

Há de se mencionar ainda que nas 400 horas previstas está incluída a carga horária de 30 horas do Seminário de Estágio e Práticas.

A realização do estágio se dará prioritariamente nas Instituições de Ensino Básico da Rede Estadual, 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.

### **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. Transição entre Estruturas Curriculares**

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 será ofertada apenas 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 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* no anexo I. Situações específicas que requerem procedimentos não contemplados neste documento, serão analisadas pelo Colegiado de Curso.

Para definição da equivalência, tomou-se como referência os requisitos estabelecidos na Resolução N.º. 11 – CONSEPE, de 23 de maio de 2013, que estabelece que “para a dispensa de disci-

plinas dos cursos de graduação da UFVJM por equivalência deverá ser observada a compatibilidade de, no mínimo, 75% da carga horária e do conteúdo programático”.

## **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 á 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:

- a) Auto-avaliação, conduzida pelas CPAs;
- b) Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;
- c) Avaliação dos cursos de graduação. (ACG);
- d) 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 norteadas 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, Agneta 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

MINISTÉRIO 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.

## 20. ANEXOS

### 20.1 ANEXO I – Quadro de Transição

Quadro de Transição da Estrutura Curricular

Período	Disciplinas	Carga Horária Total	Carga horária presencial	Carga horária a distância	Carga horária Campo	Equivalência Estrutura Curricular 2007_1º	Código
1º	Introdução à Lógica	60	48	12	0		
	Prática de Geometria I	60	48	12	0		
	Prática de Ensino I	60	48	12	0		
	Metodologia Científica	60	48	12	0	Metodologia Científica	SSO005
	Matemática Elementar I	60	48	12	0	Fundamentos da Matemática Elementar I	CEX007
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>		
2º	História da Educação	60	48	12	0		
	Prática de Leitura e Produção de Texto	60	48	12	0	Leitura e produção de texto	SSO001
	Matemática Elementar II	60	48	12	0		
	Matemática Elementar III	60	48	12	0	Fundamentos da Matemática Elementar II	CEX008
	Geometria Euclidiana Plana	60	48	12	0	Geometria Euclidiana Plana	CEX012
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>		
3º	Cálculo Diferencial e Integral I	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral I	CEX011
	Geometria Euclidiana Espacial	30	24	6	0	Geometria Euclidiana Espacial	CEX016
	Matrizes e Sistemas Lineares	30	24	6	0		
	Geometria Analítica	60	48	12	0	Geometria Analítica	CEX013
	Prática de Ensino II	60	48	12	0		
	Filosofia da Educação	60	48	12	0	Filosofia da Educação	SSO047
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>			

4°	Cálculo Diferencial e Integral II	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral II	CEX015
	Álgebra Linear	60	48	12	0	Álgebra Linear	CEX017
	Psicologia da Educação	60	48	12	0	Psicologia da Educação	CEX063
	Metodologia do Ensino	60	48	12	0	Metodologia do Ensino	CEX079
	Prática de Geometria II	30	24	6	0		
	Matemática Financeira	30	24	6	0	Matemática Financeira	CEX036
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>		
5°	Cálculo Diferencial e Integral III	60	48	12	0	Cálculo Diferencial e Integral III	CEX020
	Introdução à Teoria dos Números	60	48	12	0	Álgebra I	CEX021
	Política e Gestão da Educação	60	48	12	0	Política e Gestão da Educação	CEX084
	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	48	12	0	Língua Brasileira de Sinais	CEX103
	Metodologia do Ensino da Matemática I	60	48	12	0	Metodologia do Ensino da Matemática	CEX082
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>		
6°	Prática de Educação Financeira	30	24	6	0		
	Sequências e Séries	30	24	6	0		
	Fundamentos de Física I	60	48	12	0	Física Básica I	CEX023
	Estágio Curricular Supervisionado I	110	30	0	80		
	Grupos e Anéis	60	48	12	0	Álgebra II	CEX024
	Metodologia do Ensino da Matemática II	60	48	12	0		
	Análise Combinatória I	30	24	6	0		
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>246</b>	<b>54</b>	<b>80</b>			
7°	Eletiva I	60	48	12	0	Eletiva I	
	Estatística e Probabilidade	60	48	12	0	Estatística e Probabilidade	CEX026
	Estágio Curricular Supervisionado II	130	30	0	100		
	Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	30	24	6	0		
	Fundamentos de Física II	60	48	12	0	Física Básica II	CEX031
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	24	6	0	Trabalho de Conclusão de Curso I	CEX035
	Seminário de Educação e Inclusão	45	36	9	0		
	<b>TOTAL</b>	<b>415</b>	<b>258</b>	<b>57</b>	<b>100</b>		

8º	Introdução a Ciência da Computação	60	48	12	0	Introdução à Ciência da Computação	CEX018
	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	60	48	12	0		
	Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática	30	24	6	0		
	Prática de Ensino do Tratamento de Informação	30	24	6	0		
	Estágio Curricular Supervisionado III	130	30	0	100		
	Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	30	24	6	0		
	Introdução à Análise	60	48	12	0	Análise I	CEX032
	<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>246</b>	<b>54</b>	<b>100</b>		
9º	Trabalho de Conclusão de Curso II	45	36	9	0		
	Seminário de Estágio e Práticas	30	30	0	0	Seminário de Estágio Curricular Supervisionado.	CEX091
	Projetos de Ensino de Matemática	60	48	12	0	Prática de Ensino - Matemática. através Projetos	CEX034
	Cálculo Numérico	60	48	12	0	Cálculo Numérico	CEX025
	História da Matemática	60	48	12	0	História da Matemática	CEX030
	Eletiva II	60	48	12	0		
	<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>258</b>	<b>57</b>	<b>0</b>		

Quadro 4: Equivalência de disciplinas no período de transição

## 20.1 ANEXO I – 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: Mestrado/ 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>

**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: 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: Especialista/ Pedagogia

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 @ ufvm.edu.br

### **Santusia Nunes Rabelo**

Titulação/ Área do Conhecimento: Doutorado/ Psicologia

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7746241756687464>

### **Tula Maria Rocha Morais**

Titulação/ Área do Conhecimento: Mestrado/ Edução 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 - FACSAB

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8599448364867450>

**Weversson Dalmaso Sellin**

Titulação/ Área de Conhecimento: Mestrado/ Matemática

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0060790261733572>

**20.3 ANEXO I – 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>