



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-**  
**MG**

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Alfenas/MG.  
CEP 37130-000  
Fone: (35) 3299-1000 Fax: (35) 3299-1063



**PROJETO POLITICO PEDAGÓGICO**  
**DO**  
**CURSO DE**  
**MATEMÁTICA - LICENCIATURA**

**Aprovado pela Resolução N°054/2012, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE, no  
dia 17/12/2012. Publicada em 18/12/2012.**

**ALFENAS – MG**  
**2012**

## **Dirigentes:**

|  |   |
|--|---|
| Prof. Dr. Paulo Márcio de Faria e Silva        | Reitor  |
| Prof. Dr. Edmer Silvestre Pereira Junior       | Vice-Reitor   |
| Soraya Helena Coelho Leite                     | Procuradora Geral   |
| Profa. Dra. Lana Ermelinda da Silva dos Santos | Pró-Reitora de Graduação  |
| Prof. Dr. Antônio Carlos Dorigueto             | Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa                                |
| Profa. Dra. Maria de Fátima Sant'Anna          | Pró-Reitora de Extensão   |
| Júlio César Barbosa                            | Pró-Reitor de Gestão de Pessoas                                       |
| Vera Lúcia de Carvalho Rosa                    | Pró-Reitora de Administração e Finanças                               |
| Prof. Dr. Tomás Dias Santana                   | Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional |
| Prof. Dr. Marcos Roberto de Faria              | Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis                      |
| Geórgia Valéria Andrade Loureiro Nunes         | Diretora do Departamento de Registros Gerais e Controle Acadêmico     |

## **Redatores do Projeto Pedagógico:**

Membros do NDE do Curso de Matemática - Licenciatura:

- Prof. Dr. André Luiz Sena Mariano
- Profa. Dra. Andréa Cardoso
- Prof. Dr. Evandro Monteiro
- Prof. Dr. José Carlos de Souza Júnior
- Prof. Dr. José Claudinei Ferreira (Presidente)
- Prof. Dr. Luiz Alberto Beijo
- Profa. Ms. Rejane Siqueira Julio

Membros do Colegiado do Curso de Matemática - Licenciatura:

- Prof. Dr. Aldicio José Miranda
- Prof. Dr. José Claudinei Ferreira (Coordenador do Curso)
- Prof. Dr. José Paulo Carvalho dos Santos
- Profa. Ms. Rejane Siqueira Julio
- Dais Capucho Afini (Representante discente)

## **Dados Institucionais**

### **Fundação:**

A Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (Efoa) foi fundada no dia 03 de abril de 1914, por João Leão de Faria.

### **Federalização:**

A federalização ocorreu com a publicação, no DOU de 21 de dezembro de 1960, da lei nº 3.854/60. A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se através do Decreto nº 70.686 de 07 de junho de 1972.

### **Transformação em Universidade:**

A transformação em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreu pela lei nº 11.154 em 29 de julho de 2005.

## **Endereços**

### **Sede:**

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Centro

CEP: 37 130-000

Alfenas-MG

Tel.: (35) 3299-1062

Fax: (35) 3299-1063

e-mail: [unifal@unifal-mg.edu.br](mailto:unifal@unifal-mg.edu.br)

Home Page: <http://www.unifal-mg.edu.br>

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| Sumário.....   | 4  |
| 1. APRESENTAÇÃO.....   | 5  |
| 2.1. Concepção Político-Filosófica .....   | 12 |
| 2.2. Princípios e Objetivos.....   | 14 |
| 2.3. Histórico do curso de Matemática – Licenciatura e a proposta deste Projeto..... | 16 |
| 3. PAPEL SOCIAL E CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM MATEMÁTICA.....     | 19 |
| 4. DADOS SOBRE O CURSO.....  | 20 |
| 4.1. Concepção e Finalidade.....   | 20 |
| 4.2. Justificativa.....  | 21 |
| 4.3. Caracterização.....   | 22 |
| 4.3.1. Objetivos.....  | 22 |
| 4.3.2. Dados sobre o Curso.....  | 22 |
| 4.4. Estrutura do Curso.....   | 23 |
| 4.5. Perfil do Egresso.....  | 28 |
| 4.6. Competências e Habilidades.....   | 28 |
| 4.7. Dinâmica Curricular.....  | 29 |
| 4.8. Integralização da Dinâmica Curricular.....                                      | 33 |
| 4.8.1. Perfil Gráfico do Curso.....  | 33 |
| 4.9. Ementário.....  | 36 |
| 4.9.1. Disciplinas Obrigatórias.....   | 36 |
| 4.9.2. Disciplinas Eletivas .....  | 46 |
| 4.10. Metodologia de Ensino.....   | 51 |
| 4.11. Sistema de Avaliação da Aprendizagem.....                                      | 51 |
| 5. ATIVIDADES DE ENSINO.....   | 52 |
| 5.1. Estágios.....   | 52 |
| 5.1.1. Estágio Obrigatório .....   | 52 |
| 5.1.2. Estágio Não Obrigatório.....  | 54 |
| 5.2. Trabalho de Conclusão de Curso.....   | 55 |
| 5.3. Atividades Complementares.....  | 55 |
| 5.3.1. Iniciação Científica.....   | 57 |
| 5.3.2. Programa Institucional de Iniciação à Docência .....                          | 57 |
| 5.3.3. Atividades de Extensão.....   | 58 |
| 5.3.4. Semana da Matemática .....  | 60 |
| 5.3.5. Programas de Monitoria.....   | 61 |
| 6. ESTRUTURA DE APOIO AO ENSINO.....   | 61 |
| 6.1. Biblioteca.....   | 61 |
| 6.2. Informatização.....   | 63 |
| 6.3. Laboratórios, Instalações e Equipamentos .....                                  | 63 |
| 6.4. Programas de Assistência Estudantil .....                                       | 63 |
| 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....                             | 64 |
| 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 65 |

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) trata-se de um instrumento teórico-metodológico que tem o objetivo de auxiliar no delineamento dos desafios contínuos da Universidade. Para tanto, esperamos que ele esteja em constante construção e aperfeiçoamento, com participação e colaboração dos três níveis do coletivo da instituição: docente, discente e administrativo.

Temos como orientadores legais para a organização deste trabalho, a Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e os pareceres CNE/CES 1.302/2001, de 03/2002 (que estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, Bacharel e Licenciatura*), os Pareceres CNE/CP 09/2001, 27/2001, 28/2001 e as Resoluções CNE/CP 01/2002, 02/2002, 02/2004 e 01/2005 (que estabelecem as diretrizes para os Cursos de Graduação de formação de professores).

Este projeto deve entrar em vigor para ingressantes a partir do primeiro semestre de 2013.

## **2. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO<sup>1</sup>**

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), originalmente, Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (Efoa), foi fundada no dia 03 de abril de 1914, por João Leão de Faria, com a implantação do curso de Farmácia e, no ano seguinte, com a do curso de Odontologia.

A Efoa foi reconhecida pela Lei Estadual nº 657, de 11 de setembro de 1915, do Governo do Estado de Minas Gerais. Primeira Diretoria: João Leão de Faria, Diretor; Amador de Almeida Magalhães, Vice-Diretor; Nicolau Coutinho, Tesoureiro e José da Silveira Barroso, Secretário.

Em 11 de setembro de 1916, doações angariadas por uma comissão de alunos possibilitaram a criação da biblioteca.

O reconhecimento nacional realizado pelo então Ministério da Educação e Saúde Pública consta no Art. 26 do Decreto 19.851 e, em 23 de

---

<sup>1</sup>

Retirado de: <http://www.unifal-mg.edu.br/institucional/?q=historico>

março de 1932, quando foi aprovado o novo regulamento, enquadrando-a nas disposições das leis federais. A Lei nº 3.854, de 18 de dezembro de 1960, determinou sua federalização, estando sua direção a cargo do Prof. Paulo Passos da Silveira.

A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se por meio do Decreto nº 70.686, de 07 de junho de 1972. Essa transformação favoreceu a implantação do curso de Enfermagem e Obstetrícia, autorizado pelo Parecer nº 3.246, de 05 de outubro de 1976 e pelo Decreto nº 78.949, de 15 de dezembro de 1976 e reconhecido pelo Parecer do CFE nº 1.484/79, Portaria MEC nº 1.224, de 18 de dezembro de 1979. Sua criação atendia, nessa época, à política governamental de suprimento das necessidades de trabalho especializado na área de saúde.

Em 1999, foram implantados os cursos de Nutrição, Ciências Biológicas e a Modalidade Fármacos e Medicamentos, para o curso de Farmácia, todos autorizados pela Portaria do MEC 1.202, de 03 de agosto de 1999, com início em 2000.

A partir das ampliações dos cursos e da visão da Instituição, realizou-se a mudança para Centro Universitário Federal (Efoa/Ceufe) um ano após início dos novos cursos (Portaria do MEC nº 2.101, de 1º de outubro de 2001). Visando atender às exigências legais das Diretrizes Curriculares, o curso de Ciências Biológicas foi desmembrado em modalidades, originando os cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura), com início no segundo semestre de 2002, aprovado pela Resolução 005/2002, do Conselho Superior, de 12 de abril de 2002 e Ciências Biológicas (Bacharelado), com início no primeiro semestre de 2003, baseado na Portaria do MEC 1.202, de 03 de agosto de 1999.

Dando continuidade à expansão da Efoa/Ceufe, em 2003, iniciou-se o curso de Química (Bacharelado), aprovado pela Resolução 002/2003, de 13 de março de 2003, do Conselho Superior.

A Efoa/Ceufe se preocupou não apenas com a expansão dos cursos presenciais, mas também dos cursos a distância, criando, em fevereiro de 2004, o Centro de Educação Aberta e a Distância – CEAD, o qual passou a construir novas propostas de cursos de graduação e de especialização a distância.

Em 29 de julho de 2005, a Instituição foi transformada em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), pela Lei 11.154. Atendendo às políticas

nacionais para a expansão do ensino superior, a UNIFAL-MG implantou em 2006 os cursos de Matemática (Licenciatura), Física (Licenciatura), Ciência da Computação e Pedagogia, além de ampliar o número de vagas para o curso de Química (Bacharelado) de 20 para 40 alunos. Dando sequência ao processo de expansão universitária, em 2007, foram implantados os cursos de Química (Licenciatura); Geografia (Bacharelado); Geografia (Licenciatura); Biotecnologia, mais as Ênfases Ciências Médicas e Ciências Ambientais no curso de Ciências Biológicas e ampliou-se a oferta de vagas, para o curso de Nutrição. Destaca-se que, em 2006, criaram-se 445 vagas e, em março de 2007, o número de alunos matriculados chegou a 1779, sendo que 293 (16,5%) dos matriculados estavam no período noturno. Em 2008, o curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Médicas foi transformado no de Biomedicina. No ano de 2009, foram inaugurados os cursos de História (Licenciatura); Letras - Bacharelado em Português e Bacharelado em Espanhol; Letras - Licenciatura em Português e Licenciatura em Espanhol; de Ciências Sociais (Licenciatura/Bacharelado) e o curso de Fisioterapia, no primeiro semestre, no *Campus* de Alfenas.

Atendendo às tendências de expansão das Instituições Federais de Ensino Superior, foi aprovada pelo Conselho Superior da UNIFAL-MG, a criação dos *campi* nas cidades de Varginha e Poços de Caldas e, de outro, em Alfenas. Foram criados, para o *Campus* de Varginha, os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia; Ciências Atuariais; Administração Pública e Ciências Econômicas, e os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia; Engenharia Urbana e Ambiental; Engenharia de Minas, e Engenharia Química, para o *Campus* de Poços de Caldas, com início no primeiro semestre de 2009.

No segundo semestre de 2009, passaram a ser oferecidas as licenciaturas a distância em Química e Ciências Biológicas, com polos em Campos Gerais e Boa Esperança, respectivamente.

O cenário político-social das regiões Sul e Sudeste de Minas Gerais propiciou as discussões entre as universidades federais, resultando, em junho de 2011, na aprovação à participação da UNIFAL-MG no consórcio pelo Conselho Universitário.

A Pós-graduação, iniciada na Instituição na década de 1980, oferece vários cursos de Especialização presenciais, na área de saúde, no *campus* de Alfenas: Gerontologia; Farmacologia Clínica; Análises Clínicas; Atenção

Farmacêutica; Endodontia; Implantodontia; Periodontia; Terapêutica Nutricional, entre outros. O *campus* de Varginha oferece Controladoria e Finanças. Na área de Educação, é oferecido o curso “Teorias e Práticas na Educação”, na modalidade a distância, nos polos: Bambuí, Bragança Paulista, Franca, Santa Isabel e Serrana.

Atualmente, a UNIFAL-MG oferece doze programas de pós-graduação *stricto sensu*, em nível de Mestrado e Doutorado, recomendados pela Capes: Ciências Farmacêuticas; Química, Ecologia e Tecnologia Ambiental; Enfermagem; Ciência e Engenharia dos Materiais; Biociências Aplicadas à Saúde; Ciências Odontológicas; Física; Gestão Pública e Sociedade, Ciência e Engenharia Ambiental, Estatística Aplicada e Biometria e o Multicêntrico em Ciências Fisiológicas.

O Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas teve início em agosto de 2005, dividido em duas áreas de concentração: “Desenvolvimento e avaliação microbiológica e físico-química de fármacos, toxicantes e medicamentos”; “Obtenção, identificação e avaliação de compostos bioativos”.

O Programa de Pós-graduação em Química teve início em março de 2008, dividido em quatro áreas de concentração: “Físico-Química”; “Química Analítica”; “Química Inorgânica” e “Química Orgânica”.

Em 2009, iniciaram-se o Mestrado e o Doutorado em Ciências Fisiológicas, integrando o Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Sociedade Brasileira de Fisiologia (SBFis).

Em 2010, iniciou-se o Mestrado em Ecologia e Tecnologia Ambiental, dividido em duas áreas de concentração: “Tecnologia Ambiental” e “Meio Ambiente: Sociedade e Diversidade Biológica”.

Em 2011, os programas de Pós-graduação em Enfermagem, Biociências Aplicadas à Saúde e Ciência e Engenharia dos Materiais iniciaram suas atividades. O Programa de Pós-graduação em Enfermagem conta com três linhas de pesquisa: o processo do cuidar em Enfermagem; Gestão em serviços de saúde e Enfermagem e saúde materno-infantil. O Programa de Pós-graduação em Biociências Aplicadas à Saúde conta com três áreas de concentração: Doenças infecciosas e parasitárias; Fisiopatologia e Neurociências e Comportamento. O Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais apresenta uma área de concentração intitulada



“Desenvolvimento, Caracterização e Aplicação de Materiais” e quatro linhas de pesquisa: Ligas Metálicas para Aplicações Tecnológicas; Tecnologia de Materiais Aplicados à Saúde; Materiais Amorfos e Semicristalinos; Materiais e Compósitos Cerâmicos.

Em 2012 os Programas de Pós-graduação em Gestão Pública e Sociedade, Ciência e Engenharia Ambiental, Física, Ciência Odontológicas que foram recomendados pela CAPES em 2011 iniciaram suas atividades. O Programa de Pós-graduação em Gestão Pública e Sociedade, instalado no Campus de Varginha – MG, está inserido na área de concentração denominada Gestão Pública e Sociedade e conta com duas linhas de pesquisa: Estado, regulação e desenvolvimento econômico e Gestão, instituições e políticas públicas. O Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia Ambiental, Campus de Poços de Caldas – MG, conta com a área de Concentração em Ciência e Engenharia Ambiental. Esta área aborda de forma inter e multidisciplinar os estudos de preservação e remediação de ambientes naturais, envolvendo aspectos de ciências naturais (física, química e biologia), ciências humanas (gestão, planejamento e educação) e/ou ciência aplicada (Engenharia Ambiental). Busca formar recursos humanos capazes de evidenciar, identificar, discutir e propor soluções em relação aos problemas ambientais decorrentes de ambientes antropizados, bem como avaliar ecossistemas, a fim de caracterizá-los e descrevê-los para preservação ou uso sustentável. O Programa de Pós-graduação em Física, Campus Sede em Alfenas – MG, em associação ampla com a Universidade Federal de Lavras e Universidade Federal de São João Del Rei, está estruturado em duas áreas de concentração: “Física da Matéria Condensada” e “Física de Partículas e Campos”, e visa preencher a lacuna da ausência de cursos de pós-graduação *Stricto sensu* em Física na região geográfica onde estão situadas as instituições participantes da associação. O Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas, Campus Sede em Alfenas – MG, conta com uma área de concentração, Odontologia, e oferece 04 linhas de pesquisa: Epidemiologia das doenças bucais, Biologia dos tecidos do complexo bucomaxilofacial, Alterações patológicas do complexo bucomaxilofacial e Bioengenharia de materiais odontológicos e reparação tecidual.

Em 2012 o Programa de Pós-graduação em Estatística Aplicada e Biometria, Campus Sede em Alfenas – MG, foi recomendado pela CAPES, para início em 2013. A proposta de criação deste Programa surgiu de dois grupos de pesquisas existentes na UNIFAL-MG; o grupo de “*Modelos Matemáticos e Estatísticos aplicados às Ciências Experimentais*” e o grupo de “*Matemática Pura e Aplicada*”. Por este motivo o Programa foi estruturado em duas linhas de pesquisa: Matemática Aplicada e Modelagem Matemática; Modelagem Estatística e Estatística Computacional.

Os Programas de Pós-graduação contam com o apoio da Capes e da FAPEMIG por meio de bolsas concedidas aos alunos, além do Programa Institucional de Bolsas da UNIFAL-MG.

Também estão previstos novos cursos de pós-graduação *strictu sensu*: mestrados em “Energia e Sustentabilidade” e “Ciências e Engenharia Ambiental” em Poços de Caldas; mestrado em “Gestão Pública e Sociedade” em Varginha e, em Alfenas, mestrados em “Educação”, “Estudos Culturais”, além do doutorado em “Ciências Farmacêuticas” em Alfenas.

As atividades de pesquisa dos discentes de graduação são viabilizadas mediante os Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica, sendo eles: PIBIC/CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/CNPq); PIBITI/CNPq (Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação); PIBICT/FAPEMIG (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica); PROBIC/UNIFAL-MG (Programa de Bolsas de Iniciação Científica); PAIND (Programa de Apoio à Instalação de Novos Docentes); PAIRD (Programa de Apoio à Instalação de Recém-Doutores). Para alunos procedentes do 2º Ano do Ensino Médio das Escolas Públicas Municipais ou Estaduais ou Federais dos municípios de Alfenas, de Poços de Caldas e de Varginha, estão disponíveis o PIBICT-Júnior/FAPEMIG (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Jr) e o PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio).

As ações de extensão, hoje consolidadas e a criação da Universidade da Terceira Idade (Unati), representam outra via de direcionamento dos trabalhos acadêmicos, a qual possibilita o contato e o intercâmbio permanentes

entre o meio universitário e o social, intensificando as relações transformadoras entre ambas por meio de processos educativos, culturais e científicos, visando à melhoria da qualidade do ensino e da pesquisa, à integração com a comunidade e ao fortalecimento do princípio da cidadania, bem como ao intercâmbio artístico-cultural.

Reconhecida nacionalmente pela qualidade do ensino aos 98 anos, a UNIFAL-MG mais uma vez, se prepara para outras conquistas com a implantação de novos cursos presenciais e polos para o ensino a distância. Dentre os cursos presenciais foram aprovados pelo Conselho Superior: Medicina, Terapia Ocupacional, Serviço Social e Filosofia, em trâmite pelo MEC e sem data prevista para implantação.

Dessa maneira, como Instituição Pública de Ensino Superior, a UNIFAL-MG acredita responder, efetivamente, às demandas educacionais da sociedade e participar dos problemas e desafios impostos pelo desenvolvimento local, regional e nacional.

A UNIFAL-MG, aos 98 anos, é reconhecida atualmente como instituição de ensino superior de destacada qualidade, com bons resultados em seus cursos de graduação e de pós-graduação e apresenta para os próximos anos oportunidade de crescimento e de melhoria de suas atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e de inovação tecnológica.

#### Comparativo Efoa/Ceufe - UNIFAL-MG

|   | 2005                              | 2010  |
|---|-----------------------------------|---|
| Número <i>campi</i>                     | Campus único na cidade de Alfenas | 2 <i>campi</i> em Alfenas, Campus de Poços de Caldas e Campus de Varginha |
| Área física construída                  | 20.477m <sup>2</sup>              | 45.646M <sup>2</sup>  |
| Número de cursos de graduação ofertados | 07                                | 26  |
| Número de vagas anuais                  | 320                               | 1.529   |
| Número de vagas período noturno         | 20 (6,25%)                        | 657 (43%)   |

|                                |                |                             |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Total alunos matriculados      | 1.320          | 4.069                       |
| Pós-graduação                  | 01 mestrado    | 04 mestrados e 01 doutorado |
| Orçamento Anual Global         | R\$ 26 milhões | R\$ 92,6 milhões            |
| Recursos obtidos para pesquisa | R\$ 200.000,00 | R\$ 3.200.000,00            |
| Número docentes                | 125            | 341                         |
| Número técnico-administrativos | 128            | 242                         |

## **2.1. Concepção Político-Filosófica**

A UNIFAL-MG considera que a educação superior, em nossos dias, adquire um papel relevante em virtude das mudanças aceleradas de ordem científica e técnica, que incidem diretamente sobre o desenvolvimento sócio econômico e cultural do país, o que determina a necessidade de redefinir e aperfeiçoar suas funções com relação à formação e capacitação permanente de recursos humanos altamente qualificados, à investigação científica que sustenta essas mudanças e aos serviços necessários à sociedade, em correspondência com tal desenvolvimento.

Esse aperfeiçoamento implica o estabelecimento dos nexos e inter-relações adequados com os demais níveis do sistema educativo, com o mundo do trabalho e com a infraestrutura que promove o desenvolvimento científico e tecnológico. Constituem, por isso mesmo, um elemento de primeira ordem para as relações com o Estado, especialmente as que se referem à responsabilidade de garantir que o ensino superior cumpra suas finalidades.

Dentro dessa perspectiva, a Instituição concebe como uma unidade, docência-produção-investigação, orientada pelos princípios básicos de articulação sistemática da formação acadêmica dos estudantes universitários com sua futura atividade profissional, por meio de sua inserção direta e efetiva na prática do trabalho e da investigação científica em todos os anos de sua formação.

A descentralização acadêmica, expressa na autonomia de cada curso, permite definir seu currículo e traçar as diretrizes da formação profissional de acordo com o nível de desenvolvimento científico e tecnológico alcançado, as características regionais e o diagnóstico dos recursos humanos e materiais com que conta. Pressupõe também a orientação das ações acadêmicas a partir dos princípios de liberdade acadêmica, autonomia administrativa e responsabilidade de dar respostas às exigências que a sociedade coloca.

A consideração de que as universidades constituem-se instituições fundamentais para a promoção e desenvolvimento da cultura adquire na UNIFAL-MG uma conotação particular ao integrar-se como elemento fundamental a uma política dirigida não só a formar indivíduos altamente capacitados nos planos científico e técnico, mas também cidadãos conscientes, capazes de assumir suas responsabilidades individuais e sociais em um mundo conturbado por múltiplos conflitos, onde simultaneamente se estreitam cada vez mais as relações interculturais favorecidas pelos avanços da tecnologia da informática e das comunicações.

Assim, busca fortalecer a formação do cidadão para afirmação da identidade cultural como base imprescindível para inserir-se no mundo e compreender os problemas mais urgentes e transcendentais que o afetam. Somente compreendendo a necessidade de preservar o patrimônio histórico e cultural da nação bem como a defesa da soberania e da independência, assim como das conquistas e direitos alcançados, pode um povo integrar-se ao concerto das demais nações para alcançar um desenvolvimento humano sustentável e uma cultura de base.

Para tanto, empenha-se em garantir, em primeiro lugar, o acesso real à educação voltada para o trabalho e para a vida, para a possibilidade efetiva de exercer a democracia desde os primeiros anos escolares, em que o diálogo substitua o monólogo e se busquem construir valores humanos, tais como solidariedade e honestidade.

A Instituição considera necessária a formação humana com uma perspectiva ambiental que permita promover o desenvolvimento econômico e social sustentável em oposição às múltiplas manifestações de degradação e extermínio dos recursos naturais que põem em perigo a própria existência da humanidade.

Propõe-se, portanto, a promover uma preparação intelectual que propicie a capacidade de pensar por si mesmo para tomar decisões conscientes e a criação de uma atitude de autoaperfeiçoamento permanente, envolvendo toda a comunidade universitária.

Nesse sentido, compromete-se a continuar com esta intencionalidade em prol da formação de profissionais com plena consciência de seus deveres e responsabilidades de cidadãos, com uma ampla cultura científica, técnica e humanista e com o desenvolvimento e sistematização de efetivas habilidades profissionais, com capacidade para resolver de maneira independente e criadora, os problemas atuais básicos que se apresentam em sua esfera de atuação.

## **2.2. Princípios e Objetivos**

A UNIFAL-MG está voltada para a formação de profissionais nas seguintes áreas: Biomedicina, Biotecnologia, Ciências da Computação, Ciências Biológicas (Bacharelado, Licenciatura, Licenciatura EAD), Ciências Sociais (Licenciatura e Bacharelado), Enfermagem, Farmácia, Física - Licenciatura, Fisioterapia, Geografia (Bacharelado e Licenciatura), História - Licenciatura, Letras - Licenciatura, Matemática - Licenciatura, Nutrição, Odontologia, Pedagogia - Licenciatura, Química (Bacharelado, Licenciatura, Licenciatura EAD), Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (esses profissionais podem reingressar na UNIFAL-MG para cursar Engenharia Ambiental e Urbana, Engenharia de Minas ou Engenharia Química) e Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia (esses profissionais podem reingressar na UNIFAL-MG para cursar Administração Pública, Ciências Atuariais ou Ciências Econômicas com ênfase em Controladoria).

Tem-se caracterizado, historicamente, pela busca de excelência no ensino, pelo atendimento às demandas regionais, estendendo sua atuação a outras áreas do entorno regional, e pela atenção às necessidades sociais, em sua área de ação.

A UNIFAL-MG vem se ocupando, além da área do ensino nos níveis de graduação e de pós-graduação, das atividades de pesquisa e de extensão, de

acordo com as perspectivas consideradas relevantes para a formação universitária oferecida.

Do ponto de vista educacional é concebida como instituição de ensino, dinâmica e contemporânea, atuante na produção de novos conhecimentos científicos e tecnológicos e com forte articulação com o meio social.

Assim, modernizar e humanizar apresentam-se como duas dimensões complementares do processo educativo, expressando a busca do equilíbrio entre a produção e transmissão do conhecimento e a formação integral do homem e do cidadão em um contexto de mudanças nos campos cultural, social, econômico e da ciência e tecnologia.

A UNIFAL-MG é concebida, do ponto de vista social, atuando em parceria com outras instituições, como responsável pelo desenvolvimento de sua área de abrangência, objetivando contribuir para a solução dos problemas existentes no meio local e regional, por meio de ações de extensão, que facilitem o intercâmbio da comunidade acadêmica com o social, na promoção do desenvolvimento de ambos.

O trabalho institucional visa a formar profissionais dotados de ampla perspectiva cultural, científica e tecnológica, sendo competentes, aptos a interpretar e responder às questões colocadas a sociedade. Pretende, ainda, favorecer a formação de professores comprometidos com a produção de conhecimentos na área pedagógica, competência ímpar para uma adequada formação docente.

Esses objetivos relacionam-se às estratégias desenvolvidas pela Instituição com vistas a:

- Avaliar e reestruturar as ações no ensino, pesquisa e extensão com base nos resultados e análises produzidas pela comissão responsável pelo programa institucional de avaliação;
- Favorecer e estimular a participação de discentes, docentes e corpo técnico-administrativo nos diversos programas da instituição;
- Favorecer e estimular a integração de alunos de graduação nos projetos de pesquisa e extensão em desenvolvimento;
- Valorizar e incentivar o debate, o questionamento, a criatividade, o trabalho em equipe e a liberdade de pensamento;
- Incorporar as reações de seus beneficiários como uma das bases para

definição e formulação das políticas, diretrizes e ações relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão.

### **2.3. Histórico do curso de Matemática – Licenciatura e a proposta deste Projeto**

O curso de Matemática – Licenciatura foi aprovado pelo Conselho Superior em sua 21ª reunião realizada em 27/10/2003, pela resolução nº 014/2003. O início do curso foi autorizado pelo Conselho Superior em sua 5ª reunião em 20/03/2006, pela Resolução nº 008/2006, com entrada anual no segundo semestre, tendo a primeira turma ingressada neste ano. A partir de 2009, os ingressos se deram nos primeiros semestres.

O curso é ofertado na UNIFAL-MG, campus de Alfenas, e oferece um total de 40 (quarenta) vagas anuais no turno noturno e com carga horária total de 3339 horas (para ingressantes a partir de 2013 o curso terá 3515 horas). O curso tem duração mínima de 04 (quatro) anos e duração máxima de 06 (seis) anos. As disciplinas são oferecidas em modalidades de ensino presenciais.

O curso conta com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), criado pela PORTARIA Prograd nº 021 de 06 de maio de 2011. Seu funcionamento é regido por regulamentação específica do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UNIFAL-MG. O Colegiado do Curso tem efetiva atuação nas decisões que influenciam diretamente o andamento do curso, sua composição e seu funcionamento são regidos pelo Regulamento Geral dos Cursos de Graduação e pelo Regimento da Pró-Reitoria de Graduação da UNIFAL-MG.

O primeiro processo de Avaliação de Regulação para reconhecimento do curso de Matemática - Licenciatura, através da Comissão de Avaliação constituída pelo Ofício de Designação do CGAIGC/DAES/INEP/MEC de 07 de Abril de 2011 – Avaliação nº 3296 – e formada pelos Professores Antônio Carlos Rodrigues Monteiro e Hannelore Nehring, foi realizado entre os dias 22/05/2011 a 25/05/2011. As categorias avaliadas foram: a organização didática pedagógica, o corpo docente e as instalações físicas. O conceito recebido por cada um dos itens acima citados, em uma escala de 1 a 5, na ordem em que apareceram foi 04 (quatro), 05 (cinco) e 04 (quatro). E em razão



disto e considerando ainda os referenciais de qualidade na legislação vigente, nas diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES e o referido instrumento de avaliação, constatou-se que a justificativa apresentada no e-MEC para o reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura era procedente e apresentava um Projeto Pedagógico adequado às Diretrizes Curriculares Nacionais. Assim o curso foi considerado com um perfil bom e recebeu conceito final 04 (quatro).

Os avaliadores apontaram a ausência na dinâmica curricular do curso de disciplinas como Geometria Espacial e Teoria dos Números, consideradas importantes na formação do futuro professor de matemática. Adicionando a isso, foi observada a necessidade de ações que objetivem a diminuição do índice de retenções e evasões.

Discutindo sobre a inclusão ou a exclusão de determinadas disciplinas na dinâmica curricular, o NDE do curso também fez uma reflexão sobre as possíveis causas da retenção e evasão, que podem estar relacionadas às dificuldades apresentadas pelos discentes em leitura, escrita e interpretação de textos de diversas naturezas e no estabelecimento, no decorrer do curso, de conexões entre os conteúdos que foram abordados durante o curso.

Além disso, identifica-se no curso de Matemática – Licenciatura que os ingressantes no ensino superior não consolidaram alguns conteúdos da Educação Básica, como leitura e interpretação de textos e conteúdos matemáticos elementares. Assim, é importante que o professor em formação tenha oportunidade de desenvolvê-los, refazendo o seu percurso de aprendizagem.

A dinâmica anterior a este projeto apresentava uma disciplina específica de matemática elementar no primeiro período do curso com conteúdos do ensino médio e uma disciplina de língua portuguesa no terceiro período. Entretanto o tempo e a carga horária foram considerados insuficientes para desenvolver os conteúdos propostos.

Para atender as demandas apontadas acima, o NDE e o Colegiado do Curso entenderam que não bastava alterar ou incluir disciplinas na dinâmica curricular do curso e sim discutir sobre o objetivo dele, sobre que tipo de formação a UNIFAL-MG quer e pode oferecer ao licenciando em Matemática.

Com isso, a dinâmica curricular deste curso foi montada com a seguinte estrutura:

- 1º e 2º períodos: Unidades Curriculares
- Demais períodos: Disciplinas

Para os dois primeiros períodos, o NDE e o Colegiado decidiram trabalhar por meio de Unidades Curriculares, pois, de acordo com o Regimento Geral dos Cursos de Graduação, Unidade Curricular significa “terminologia aplicada ao conjunto articulado de conteúdos determinados por objetivo de aprendizagem”. Pensando neste significado e no objetivo de focar desde os primeiros períodos do curso na leitura, escrita e interpretação de textos de diversos tipos, optou-se por uma abordagem mais geral de Matemática, de Estatística e de Educação Matemática, sendo que no primeiro período os conteúdos estão articulados de forma a propiciar um tratamento de caráter mais filosófico a eles e no segundo período um tratamento de cunho mais histórico. Em ambos os períodos a Unidade “Seminários” busca enfatizar essa articulação entre os conteúdos por meio de seminários proferidos pelos discentes.

É importante ressaltar que esse modo de abordagem nos dois primeiros períodos também visa suavizar os impactos sofridos pelos discentes na passagem da Educação Básica para o Ensino Superior. Por exemplo, serão trabalhados a maioria dos assuntos tratados na Educação Básica, no entanto, isso será feito não somente no sentido de nivelar os discentes, mas olhando para a formação deles, ou seja, exigindo uma maior articulação entre esses assuntos – abordados de modo diferenciado – que futuramente serão utilizados em suas práticas profissionais.

Os demais períodos estão direcionados a formação mais específica do licenciando, com disciplinas de Matemática, Estatística, Física, Educação, Educação Matemática e Informática.

Com essa mudança, algumas disciplinas presentes no projeto anterior foram retiradas ou ressignificadas como, por exemplo, as disciplinas de Álgebra, Fundamentos de Análise Real e História da Matemática. No caso desta última, o NDE e o Colegiado entendem que sua diluição nas demais disciplinas permite que ela seja tratada de forma mais articulada e com maior profundidade dentro das disciplinas específicas porque anteriormente ela

estava concentrada em 60h. Mesmo retirando algumas disciplinas de matemática, procurou-se manter a ideia do discente passar pelas grandes áreas da matemática, a saber, Geometria e Topologia, Análise e Álgebra.

Este Projeto Político-Pedagógico mantém três disciplinas eletivas, com o objetivo de maior flexibilização no curso e a possibilidade do discente poder escolher por uma formação mais específica ainda voltada para seus interesses pessoais. Ou seja, caso o discente optar por cursar um mestrado, ele pode, nas eletivas, cursar disciplinas mais avançadas direcionando para a área de interesse.

Com esta proposta, espera-se atender as demandas apontadas e observadas desde a criação do curso de Matemática – Licenciatura bem como a função social da universidade, possibilitando, também, uma maior realização profissional dos futuros egressos e suas inserções no mercado de trabalho.

### ***3. PAPEL SOCIAL E CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM MATEMÁTICA***

A Matemática desempenha um papel de alta relevância na sociedade em geral e, particularmente, no mundo da ciência e do trabalho, nas mais diversas aplicações tecnológicas.

As aplicações da Matemática têm se expandido nas décadas mais recentes. A Matemática tem uma longa história de intercâmbio com a Física e as Engenharias e, mais recentemente, com a Estatística, Computação, Ciências Econômicas, entre outras.

As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do licenciado em Matemática, tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho exteriores ao ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável. Consequentemente, os estudantes podem estar interessados em se graduar em Matemática por diversas razões e os programas de graduação devem ser bastante flexíveis para acomodar esse largo campo de interesses.

Hoje, o ensino de Matemática passa por um momento de intensas pesquisas, impulsionadas pela disseminação das escolas para populações que antes não a frequentavam dado o seu caráter mais elitista, trazendo novos desafios para o ensino. Tal realidade nos leva a verificar a importância de uma formação em nível de graduação que forneça ao acadêmico instrumentos que o permita atuar em todas as dimensões do universo da Matemática, ou seja, na pesquisa, elaborações teóricas e metodológicas, aplicações técnicas e tecnológicas, bem como na docência.

A literatura em Educação Matemática ressalta a importância de projetos de pesquisa desenvolvidos durante a formação dos futuros professores, visando a, especificamente, colaborar com a constituição de um pensamento sistemático, rigoroso, fundamentado e comprometido com as questões da Educação Matemática, domínio de conhecimento teórico-prático no qual atuará, de várias formas, esse futuro professor (Souza e Garnica, 2005).

De modo geral, é importante que o estudante possa incluir na sua formação um percurso curricular que lhe possibilite trabalhar, também, em áreas afins com o ensino de Matemática, bem como em áreas de ciência e tecnologia, inclusive cursar posteriormente uma pós-graduação.

## ***4. DADOS SOBRE O CURSO***

### ***4.1. Concepção e Finalidade***

O Licenciado em Matemática, pela UNIFAL-MG, tem como campo principal de atuação a docência na segunda fase do Ensino Fundamental e em todo o Ensino Médio.

Para atuar como professor é importante, além de uma formação em Matemática, conhecimentos nas áreas de Estatística, Física, Computação e Informática, Educação e Educação Matemática.

O curso visa promover a formação de um profissional que domine o conhecimento matemático, seja crítico, inovador, capaz de trabalhar de forma

integrada com os professores de sua área e de outras áreas, consciente pela busca por uma educação permanente, associadas a uma formação pedagógica voltada ao trabalho do professor na diversidade social e no contexto da realidade.

Além disso, pela importância e aplicabilidade da Matemática em outras áreas do conhecimento e na própria Matemática, o curso oferece ao licenciando em Matemática, condições de se aperfeiçoar para ocupar outras posições no mercado de trabalho, como por exemplo, a docência em Ensino Superior.

#### **4.2. Justificativa**

No contexto nacional, a região Sul de Minas Gerais é privilegiada no que se refere à escolaridade, o que gera uma grande demanda de professores. No que diz respeito à demanda local Alfenas se destaca pela Educação Básica e Superior. De acordo com o “Portal da Educação” da Secretaria de Estado de Educação, SRE (Superintendência Regional de Educação) de Varginha<sup>2</sup>, o município de Alfenas possui 23 (vinte e três) escolas privadas, 13 (treze) escolas estaduais e 40 (quarenta) escolas municipais. Em relação ao Ensino Superior conta com duas Universidades: uma pública (UNIFAL-MG) e outra privada.

O interesse da UNIFAL-MG em implantar o curso de Matemática - Licenciatura visou atender às novas propostas para habilitações em diferentes modalidades numa área de grande absorção de profissionais educadores. Com o curso de Ciências Biológicas - Licenciatura em andamento desde o segundo semestre de 2002, e com a implantação do curso de Pedagogia e as Licenciaturas em Matemática, Física e Química, no segundo semestre de 2006, a Instituição passou a fortalecer o núcleo de Educação, fomentando novos campos e linhas de pesquisa. Paralelamente, poderá atender às demandas regionais e institucionais formando profissionais para atuar em organização de projetos pedagógicos, núcleos de Ensino a Distância, Processos Seletivos, Avaliação Pedagógica, para falar em algumas possibilidades. A proposta

---

<sup>2</sup> Retirado de: <http://www.educacao.mg.gov.br/m1cn/administracao/buscaEscola.php?oidSRE=41&oidMunicipio=2360&tpBusca=1>. Acessado em 28 de out de 2011.

pedagógica é a educação como prática social na sua globalidade e na sua especificidade, como espaço de reflexão sobre a natureza, a finalidade e processos determinantes socioeconômicos, político culturais do ato educativo, inseridos na promoção do desenvolvimento sustentável da região e na formação da pessoa de direitos no interior de uma coletividade.

### **4.3. Caracterização**

#### **4.3.1. Objetivos**

O curso de Matemática - Licenciatura tem como objetivo principal formar professores para atuarem na Educação Básica, especificamente nas séries finais do Ensino Fundamental e em todas as séries do Ensino Médio, nas disciplinas de Matemática.

Além de uma ampla formação em Matemática, o curso propicia um domínio do conhecimento em áreas afins, tais como Computação, Informática, Estatística e Matemática Aplicada. Dentro dessas perspectivas, o foco de sua formação é o trabalho pedagógico escolar e não escolar, que tem na docência o seu fundamento. Porém, também capacita profissionais para outras opções de carreira, como a pós-graduação em Educação, Ensino, Matemática, Estatística e áreas correlatas, e para o trabalho fora do ambiente acadêmico.

#### **4.3.2. Dados sobre o Curso**

Segue tabela com resumo de informações do Curso:

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Modalidade de Grau              | <b>Licenciatura</b>  |
| Habilitação                     | <b>Não se aplica</b>   |
| Título Acadêmico                | <b>Licenciado em Matemática</b>  |
| Modalidade de Ensino            | <b>Presencial</b>  |
| Regime de Matrícula             | <b>Semestral</b>   |
| Regime de Progressão Curricular | <b>Crédito, em que a oferta das disciplinas e unidades curriculares ocorre de acordo com a dinâmica curricular do curso.</b> |
| Tempo de Integralização         | <b>08 semestres (4 anos) de prazo</b>  |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <b>mínimo<br/>12 semestres (6 anos) de prazo<br/>máximo<br/>08 semestres (4 anos) de prazo<br/>recomendado</b> |
| Carga Horária Total           | <b>3.515 horas</b>   |
| Regime de Ingresso            | <b>Anual</b>   |
| Número de Vagas para Ingresso | <b>40</b>  |
| Forma de Ingresso             | <b>Processo Seletivo</b>   |
| Turno de Funcionamento        | <b>Noturno</b>   |

#### **4.4. Estrutura do Curso**

A estruturação do curso tem por base os seguintes princípios:

- Contemplar as exigências do perfil do profissional Licenciado em Matemática, levando em consideração a legislação vigente;
- Garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes e, a partir destes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades de extensão, estágios, disciplinas eletivas, disciplinas optativas, programas especiais, atividades de representação e outras julgadas pertinentes;
- Considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

Em observância às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (Res CNE/CP nº 1/2002), a organização da dinâmica curricular e conseqüente alocação de tempos e espaços curriculares foram articuladas mediante os seis eixos articuladores, a saber:

- I. Diferentes âmbitos de conhecimento profissional;
- II. Interação e comunicação, bem como o desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional;
- III. Entre disciplinaridade e interdisciplinaridade;
- IV. Formação comum com a formação específica;
- V. Conhecimentos a serem ensinados e conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa;
- VI. Dimensões teóricas e práticas.

A distribuição dos componentes curriculares (Unidades Curriculares e Disciplinas) entre os eixos se fez de forma transversal, sendo que pode ocorrer de um mesmo componente curricular figurar em mais de um eixo articulador. Essa distribuição é apresentada na tabela abaixo.

| <b><i>Eixo articulador</i></b>  | <b>Componentes curriculares</b>  |
|---|--|
| <i>I. Eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional;</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos da Educação</li> <li>- Física Geral</li> <li>- Matemática Elementar I</li> <li>- Matemática Elementar II</li> <li>- Introdução à Programação</li> <li>- Psicologia da Educação</li> <li>- Tecnologias no Ensino de Matemática</li> <li>- Desenho Geométrico</li> <li>- Didática</li> <li>- Fundamentos de Educação Inclusiva</li> <li>- Libras</li> <li>- Matemática Financeira</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio I</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio II</li> </ul> |



|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prática de Ensino e Estágio III</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio IV</li> <li>- Educação Matemática</li> <li>- Linguagens Matemáticas</li> <li>- Elementos de Probabilidade e Estatística</li> <li>- Metodologia Científica e Estatística</li> <li>- Inferência Estatística</li> </ul>   |
| <p><i>II. Eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional;</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Programação</li> <li>- Tecnologias no Ensino de Matemática</li> <li>- TCC I</li> <li>- Seminário e Desenvolvimento de Projetos</li> <li>- TCC II</li> <li>- Geometria Analítica e Vetores</li> <li>- Álgebra Linear</li> <li>- Matemática Superior</li> <li>- Matemática Financeira</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral A</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral B</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral C</li> <li>- Geometria Plana e Espacial</li> <li>- Cálculo Numérico</li> <li>- Método Científico e Estatístico</li> <li>- Elementos de Probabilidade e Estatística</li> <li>- Inferência Estatística</li> <li>- Introdução à Teoria dos Números</li> <li>- Fundamentos de Álgebra</li> <li>- Introdução aos Espaços Métricos</li> <li>- Educação Matemática</li> <li>- Linguagens Matemáticas</li> <li>- Análise Real I</li> <li>- Seminários I</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminários II</li> </ul>   |
| <p><i>III. Eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade;</i></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Física Geral</li> <li>- Cálculo Diferencial e Integral A</li> <li>- Tecnologias do Ensino de Matemática</li> <li>- Cálculo Numérico</li> <li>- Metodologia Científica e Estatística</li> <li>- Elementos de Probabilidade e Estatística</li> <li>- Inferência Estatística</li> <li>- Educação Matemática</li> </ul>  |
| <p><i>IV. Eixo articulador da formação comum com a formação específica;</i></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prática de Ensino e Estágio I</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio II</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio III</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio IV</li> <li>- Tecnologias do Ensino de Matemática</li> <li>- Educação Matemática</li> </ul>  |
| <p><i>V. Eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa;</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matemática Elementar I</li> <li>- Matemática Elementar II</li> <li>- Desenho Geométrico</li> <li>- Matemática Financeira</li> <li>- Metodologia Científica e Estatística</li> <li>- Elementos de Probabilidade e Estatística</li> <li>- Inferência Estatística</li> <li>- Geometria Plana e Espacial</li> <li>- Introdução à Teoria dos Números</li> <li>- Fundamentos da Educação</li> <li>- Psicologia da Educação</li> <li>- Didática</li> <li>- Fundamentos de Educação Inclusiva</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio I</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio II</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio III</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio IV</li> <li>- Linguagens Matemáticas</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação Matemática</li> <li>- Tecnologias do Ensino de Matemática</li> </ul>   |
| <i>VI. Eixo articulador das dimensões teóricas e práticas.</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Didática</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio I</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio II</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio III</li> <li>- Prática de Ensino e Estágio IV</li> <li>- Linguagens Matemáticas</li> <li>- Educação Matemática</li> <li>- Tecnologias do Ensino de Matemática</li> <li>- Desenho Geométrico</li> <li>- Matemática Financeira</li> <li>- Metodologia Científica e Estatística</li> <li>- Elementos de Probabilidade e Estatística</li> <li>- Inferência Estatística</li> <li>- Geometria Plana e Espacial</li> <li>- Introdução à Teoria dos Números</li> </ul> |

A carga horária está distribuída, em cada período letivo, da seguinte forma, de acordo com a tabela abaixo:

| <b>Período Letivo</b>     | <b>Carga horária</b> | <b>Créditos</b> |
|---------------------------|----------------------|-----------------|
| 1º                        | 360                  | 22              |
| 2º                        | 360                  | 22              |
| 3º                        | 360                  | 20              |
| 4º                        | 390                  | 23              |
| 5º                        | 480                  | 23              |
| 6º                        | 450                  | 24              |
| 7º                        | 495                  | 25              |
| 8º                        | 420                  | 21              |
| <b>Subtotal</b>           | <b>3.315</b>         | <b>180</b>      |
| Atividades Complementares | 200                  | ---             |
| <b>Total</b>              | <b>3.515</b>         | <b>180</b>      |

#### **4.5. Perfil do Egresso**

Nesse contexto, o Curso de Matemática - Licenciatura deve garantir que seus egressos tenham:

- Domínio do conhecimento matemático específico e não trivial, tendo também conhecimento das suas aplicações em várias áreas;
- Capacidade para articular os conteúdos básicos e específicos;
- Uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
- Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos discentes;
- Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania, uma vez que seus conteúdos e instrumentos constituem-se em importantes conquistas da cultura e da civilização e não pode haver um exercício da cidadania sem que o cidadão tenha pleno acesso a essas conquistas;
- Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, numa visão democrática de educação;
- Consciência do papel que o educador matemático pode desempenhar na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

#### **4.6. Competências e Habilidades**

Em conformidade com o Parecer CNE/CES, no. 1.302 de 11/2001, o Licenciado em Matemática deve ter desenvolvido as seguintes competências e habilidades:

- Expressar pela escrita e pela fala, utilizando-se dos argumentos com clareza e objetividade;

- Trabalhar em equipes, em atividades de caráter multidisciplinar, tendo a capacidade de inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento;
- Conhecer, compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas, tendo uma clara noção de seu processo de desenvolvimento no tempo e no espaço;
- Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento e, ao mesmo tempo, um momento de formação e atualização;
- Utilizar rigor lógico científico na análise de situações-problema, tendo como procedimento a aplicação de métodos e teorias na busca de soluções que sejam seguras;
- Identificar a especificidade da Matemática em relação a outras áreas do conhecimento;
- Conhecimento abrangente necessário ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social, identificando as especificidades dos grupos e indivíduos concretos existentes nestes contextos;
- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica, tendo como referências as propostas curriculares de Matemática, a partir de uma visão crítica das mesmas;
- Desenvolver metodologias, estratégias de ensino e materiais didático-pedagógicos que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos discentes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico que se constrói no interior de um universo complexo de relações intra e extraescolar;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos pertinentes à educação escolar.

#### **4.7. Dinâmica Curricular**

Os eixos articuladores que constituem o curso são divididos em oito períodos, conforme a dinâmica curricular da tabela abaixo. Cabe ressaltar que a carga horária constante na dinâmica está em horas; de acordo com o sistema de créditos, um crédito equivale a 15 horas teóricas, 30 horas práticas ou 45 horas de estágio.

| 1º. Período                          |            |                |                |          |                     |           |               |
|--------------------------------------|------------|----------------|----------------|----------|---------------------|-----------|---------------|
| Unidades Curriculares                | Teórica    | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio  | Carga horária total | Créditos  | Pré-requisito |
| Linguagens Matemáticas               | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Metodologia Científica e Estatística | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Matemática Elementar I               | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Seminários I                         | 30         |                | 60             |          | 90                  | 4         | Não tem       |
| <b>Total:</b>                        | <b>300</b> | <b>0</b>       | <b>60</b>      | <b>0</b> | <b>360</b>          | <b>22</b> |               |

| 2º. Período                              |            |                |                |          |                     |           |               |
|--|------------|----------------|----------------|----------|---------------------|-----------|---------------|
| Unidades Curriculares                    | Teórica    | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio  | Carga horária total | Créditos  | Pré-requisito |
| Educação Matemática                      | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Elementos de Probabilidade e Estatística | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Matemática Elementar II                  | 90         |                |                |          | 90                  | 6         | Não tem       |
| Seminários II                            | 30         |                | 60             |          | 90                  | 4         | Não tem       |
| <b>Total:</b>                            | <b>300</b> | <b>0</b>       | <b>60</b>      | <b>0</b> | <b>360</b>          | <b>22</b> |               |

| 3º. Período                      |         |                |                |         |                     |          |                             |
|----------------------------------|---------|----------------|----------------|---------|---------------------|----------|-----------------------------|
| Disciplinas                      | Teórica | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio | Carga horária total | Créditos | Pré-requisito               |
| Fundamentos da Educação          | 60      |                |                |         | 60                  | 4        | Não tem                     |
| Cálculo Diferencial e Integral A | 60      | 30             |                |         | 90                  | 5        | Matemática Elementar I e II |
| Matemática Financeira            | 30      |                | 30             |         | 60                  | 3        | Não tem                     |
| Geometria Analítica e Vetores    | 60      |                |                |         | 60                  | 4        | Não tem                     |

|                          |            |           |           |          |            |           |         |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|---------|
| Introdução à Programação | 30         | 30        | 30        |          | 90         | 4         | Não tem |
| <b>Total:</b>            | <b>240</b> | <b>60</b> | <b>60</b> | <b>0</b> | <b>360</b> | <b>20</b> |         |

| 4º. Período                      |            |                |                |          |                     |           |  |
|----------------------------------|------------|----------------|----------------|----------|---------------------|-----------|--|
| Disciplinas                      | Teórica    | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio  | Carga horária total | Créditos  | Pré-requisito                            |
| Cálculo Diferencial e Integral B | 60         |                |                |          | 60                  | 4         | Cálculo Diferencial e Integral A         |
| Álgebra Linear                   | 60         |                |                |          | 60                  | 4         | Geometria Analítica e Vetores            |
| Psicologia da Educação           | 60         |                | 30             |          | 90                  | 5         | Não tem                                  |
| Inferência Estatística           | 60         |                | 30             |          | 90                  | 5         | Elementos de probabilidade e Estatística |
| Didática                         | 60         |                | 30             |          | 90                  | 5         | Não tem                                  |
| <b>Total:</b>                    | <b>300</b> | <b>0</b>       | <b>90</b>      | <b>0</b> | <b>390</b>          | <b>23</b> |  |

| 5º. Período                         |            |                |                |           |                     |           |  |
|-------------------------------------|------------|----------------|----------------|-----------|---------------------|-----------|--|
| Disciplinas                         | Teórica    | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio   | Carga horária total | Créditos  | Pré-requisito  |
| Tecnologias no Ensino de Matemática |            | 60             | 30             |           | 90                  | 3         | Não tem  |
| Matemática Superior                 | 60         |                |                |           | 60                  | 4         | Não tem  |
| Prática de Ensino e Estágio I       | 30         |                | 30             | 90        | 150                 | 5         | Matemática Elementar I e II                                      |
| Geometria Plana e Espacial          | 90         |                | 30             |           | 120                 | 7         | Não tem  |
| Cálculo Diferencial e Integral C    | 60         |                |                |           | 60                  | 4         | Cálculo Diferencial e Integral B e Geometria Analítica e Vetores |
| <b>Total:</b>                       | <b>240</b> | <b>60</b>      | <b>90</b>      | <b>90</b> | <b>480</b>          | <b>23</b> |  |

| 6º. Período |         |                |                |         |                     |          |               |
|-------------|---------|----------------|----------------|---------|---------------------|----------|---------------|
| Disciplinas | Teórica | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio | Carga horária total | Créditos | Pré-requisito |

|  |            |          |           |           |            |           |                                  |
|--|------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------------------------|
| Fundamentos de Educação Inclusiva      | 60         |          | 30        |           | 90         | 5         | Não tem                          |
| Prática de Ensino e Estágio II         | 30         |          | 30        | 90        | 150        | 5         | Matemática Elementar I e II      |
| Análise Real I                         | 60         |          |           |           | 60         | 4         | Cálculo Diferencial e Integral B |
| Introdução à Teoria dos Números        | 60         |          |           |           | 60         | 4         | Não tem                          |
| Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I | 30         |          |           |           | 30         | 2         | Não tem                          |
| Eletiva                                | 60         |          |           |           | 60         | 4         | Depende da disciplina            |
| <b>Total:</b>                          | <b>300</b> | <b>0</b> | <b>60</b> | <b>90</b> | <b>450</b> | <b>24</b> |                                  |

| 7º. Período                             |            |                |                |            |                     |           |                                  |
|---|------------|----------------|----------------|------------|---------------------|-----------|----------------------------------|
| Disciplinas                             | Teórica    | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio    | Carga horária total | Créditos  | Pré-requisito                    |
| Desenho Geométrico                      | 60         |                | 30             |            | 90                  | 5         | Não tem                          |
| Física Geral                            | 60         |                |                |            | 60                  | 4         | Cálculo Diferencial e Integral A |
| Prática de Ensino e Estágio III         | 30         |                | 30             | 135        | 195                 | 6         | Prática de Ensino e Estágio I    |
| Fundamentos de Álgebra                  | 60         |                |                |            | 60                  | 4         | Não tem                          |
| Seminário e Desenvolvimento de Projetos | 30         |                |                |            | 30                  | 2         | TCC I                            |
| Eletiva                                 | 60         |                |                |            | 60                  | 4         | Depende da disciplina            |
| <b>Total:</b>                           | <b>300</b> | <b>0</b>       | <b>60</b>      | <b>135</b> | <b>495</b>          | <b>25</b> |                                  |

| 8º. Período       |         |                |                |         |                     |          |   |
|-------------------|---------|----------------|----------------|---------|---------------------|----------|---|
| Disciplinas       | Teórica | Prática Labor. | Prática Pedag. | Estágio | Carga horária total | Créditos | Pré-requisito                                     |
| Cálculo Numérico  | 30      | 30             |                |         | 60                  | 3        | Cálculo Diferencial e Integral B e Álgebra Linear |
| Prática de Ensino | 30      |                | 30             | 90      | 150                 | 5        | Prática de Ensino e                               |



|   |            |           |           |           |            |           |  |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--|
| e Estágio IV                            |            |           |           |           |            |           | Estágio II   |
| Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II | 30         |           |           |           | 30         | 2         | Seminário e Desenvolvimento de Projetos                |
| Introdução aos Espaços Métricos         | 60         |           |           |           | 60         | 4         | Matemática Superior e Cálculo Diferencial e Integral B |
| Língua Brasileira de Sinais (Libras)    | 30         |           | 30        |           | 60         | 3         | Não tem  |
| Eletiva                                 | 60         |           |           |           | 60         | 4         | Depende da disciplina                                  |
| <b>Total:</b>                           | <b>240</b> | <b>30</b> | <b>60</b> | <b>90</b> | <b>420</b> | <b>21</b> |  |

A carga horária total do curso apresentada na tabela seguinte.

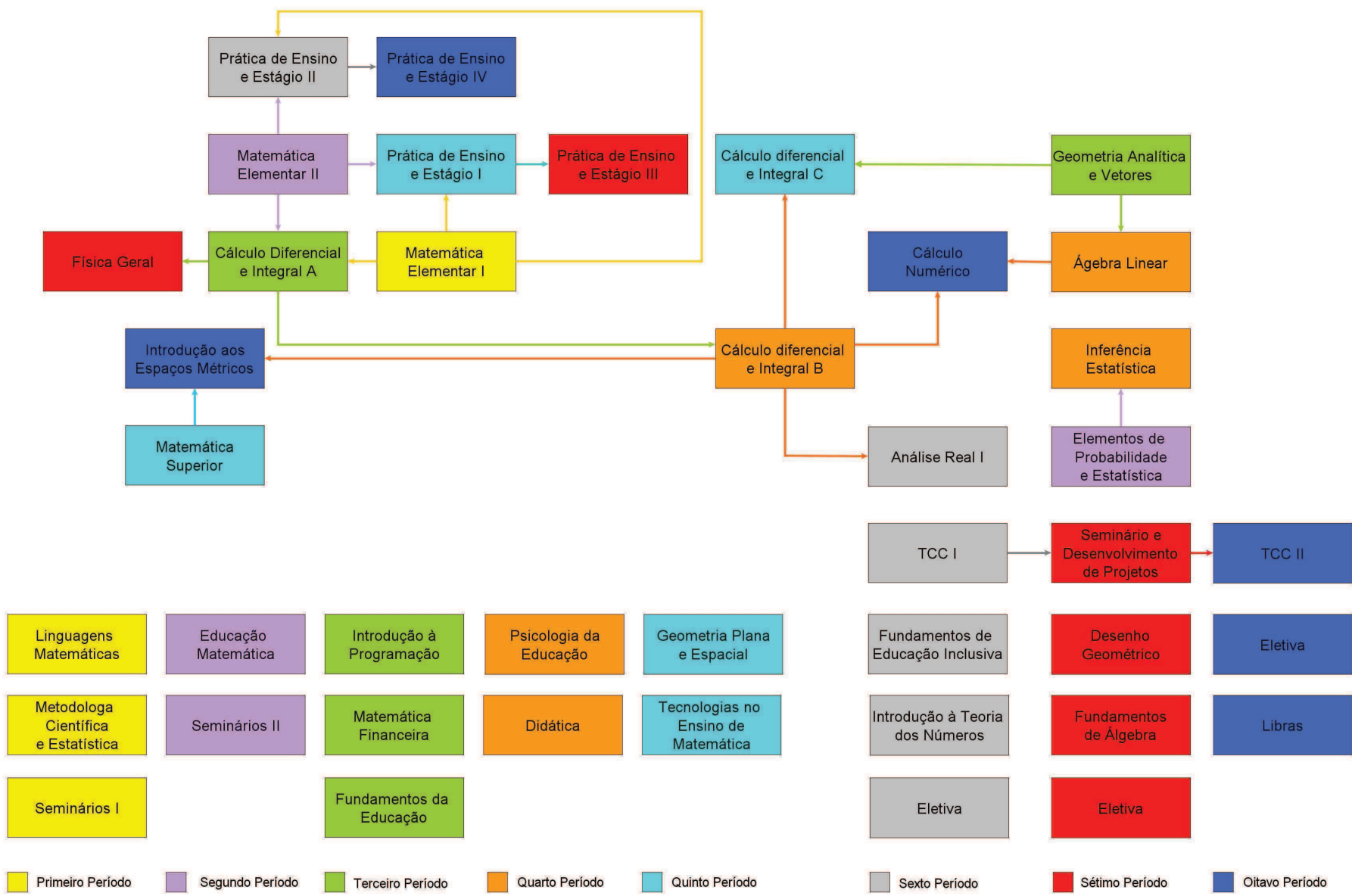
|   |              |
|---|--------------|
| Total em disciplinas (teoria + prática de Laboratório)                    | 2370h        |
| Total em Prática Pedagógica   | 540h         |
| Total em Estágios   | 405h         |
| Atividades Complementares (entre 5 e 10% da carga horária total do Curso) | 200h         |
| <b>TOTAL GERAL DO CURSO:</b>  | <b>3515h</b> |

#### **4.8. Integralização da Dinâmica Curricular**

Os licenciandos em Matemática, exceto os do primeiro período, poderão cursar as disciplinas do curso da forma que desejarem, respeitando a oferta delas e seus pré-requisitos (quando houver), isso permite ao educando traçar um percurso mais independente. Essa abertura também proporciona mais flexibilidade aos licenciandos, evitando, em certos casos, aumento no tempo de integralização do curso.

##### **4.8.1. Perfil Gráfico do Curso**

Na página seguinte apresentamos um diagrama representando a relação dos pré-requisitos das disciplinas do Curso de Matemática – Licenciatura. Este diagrama mostra ao discente, de forma gráfica, quais disciplinas precisam ser priorizadas no momento da matrícula em cada semestre a fim de diminuir o tempo de integralização deste curso.



## 4.9. Ementário

São apresentadas, a seguir, as ementas das disciplinas e unidades curriculares do Curso de Matemática - Licenciatura.

### 4.9.1. Disciplinas Obrigatórias

- 1º Período

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Linguagens Matemáticas.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Concepções filosóficas de matemática, Matemáticas em dimensões distintas de atividade humana (matemático, artesão, pedreiro, taxista e outros), Linguagens Matemáticas e Lógica Matemática (proposições, cálculo proposicional, sentenças abertas, quantificadores lógicos, noções de demonstração. Outras lógicas e aspectos históricos da lógica. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Metodologia Científica e Estatística.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Filosofia da Ciência. Conhecimento: Tipos de conhecimento; Saber; Tecnologia; Conceitos, Leis, teorias e doutrinas; Concepções de ciência e método; Experiência como fundamento de conceitos científicos; Visão moderna da ciência e o seu método; Método Científico; Delimitação de um problema de pesquisa; Construção de hipóteses; Variáveis; Tipos de Pesquisas; Ética na Ciência e na Pesquisa; Diferenças entre textos informativos e textos científicos; O projeto de pesquisa; Execução do plano de pesquisa; Técnicas de Amostragem; Amostragem Probabilística e Não-probabilística; Estatísticas descritivas: tabelas, gráficos, medidas de posição e medidas de variabilidade. |             |                 |                 |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar I.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Conjuntos numéricos; Equações e inequações do primeiro grau; Equações do segundo grau; Produtos notáveis; Equações polinomiais; Fatoração, algoritmo de Briot-Ruffini; Função: definição, domínio, contradomínio e conjunto imagem, gráfico; Função afim; Função quadrática e |             |                 |                 |          |

inequações; Inequações produto e quociente; Funções polinomiais; Função composta; Função sobrejetora, injetora e bijetora; Função inversa; Módulo de um número real, função modular, equação e inequação modular; Equação, inequação e função exponencial; Logaritmo, propriedades; Função, equações e inequações logarítmicas; Álgebra matricial; Determinantes, propriedades, regra Sarrus, teorema de Laplace e aplicações; Sistemas lineares, método da eliminação de Gauss. Aspectos históricos da Matemática Elementar

|  |             |                 |                       |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Seminários I.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>60 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Seminários sobre temas tratados no primeiro período do Curso. |             |                 |                       |          |

- **2º Período**

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Educação Matemática.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> História da Educação Matemática Brasileira e Internacional, correntes pedagógicas da Educação com destaque aquelas relacionadas a Educação Matemática e análise de materiais didáticos confeccionados e usados em diferentes contextos históricos no Brasil. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Elementos de Probabilidade e Estatística.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Princípio Fundamental da Contagem, arranjo, combinação, combinação com repetição, permutação com repetição, permutações circulares; Binômio de Newton. Operações de Conjuntos. História da teoria das Probabilidades: Cardano, Pascal, Jacques e Jean Bernoulli, Laplace. Experimentos Aleatórios. Eventos. Probabilidade clássica e frequencial; Axiomas e propriedades de probabilidade; Probabilidade condicional e independência; Teorema de Bayes; Média e Variância de uma distribuição; Função de distribuição; Distribuições discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Poisson, Geométrica e Hipergeométrica; Distribuições contínuas: Uniforme, Exponencial, Normal (Propriedades e uso de Tabelas); Noções de Inferência; Relação funcional linear entre duas variáveis. |             |                 |                 |          |

|   |
|---|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar II. |
|---|

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria em triângulos quaisquer: leis dos senos e lei dos cossenos; Trigonometria na circunferência: arcos e ângulos, seno, cosseno e tangente; Relações fundamentais; Funções circulares; Fórmulas da adição; Equações e inequações trigonométricas; Funções circulares inversas; Conjunto dos números complexos e operações; O plano de Argand-Gauss; Fórmulas de Moivre; Introdução à geometria analítica plana: sistema de coordenadas, distâncias no plano, equações de reta, posições relativas de retas. Aspectos históricos da trigonometria e dos números complexos. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                       |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Seminários II.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>60 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Seminários sobre temas tratados nas unidades curriculares. |             |                 |                       |          |

- **3º Período**

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Fundamentos da Educação.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Fundamentos teóricos para análise dos processos educativos. A educação escolar no Brasil contemporâneo. |             |                 |                 |          |

|   |             |                       |                 |          |
|---|-------------|-----------------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Cálculo Diferencial e Integral A.  |             |                       |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Matemática Elementar I e II.   |             |                       |                 |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 60 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Limite e continuidade: conceito, definição e propriedades; Derivadas: retas tangentes, coeficiente angular, definição de derivada, diferenciais, regras de derivação, Regra da Cadeia, funções implícitas, derivação implícita, Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hôpital; Aplicações: funções crescentes e decrescentes, máximos e mínimos, convexidade, esboço de gráficos de funções, problemas de máximos e mínimos; Integrais indefinidas; Integrais definidas, propriedades e cálculo de áreas; Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Cálculo; Integração por substituição; Integração por partes; Integração por substituição trigonométrica; Integração por frações parciais; Aplicações: integrais impróprias, cálculo de volume de sólidos de revolução. Aspectos históricos do Cálculo. |             |                       |                 |          |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Financeira. |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

|   |             |                 |                       |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Porcentagens e aplicações comerciais; Conceito de juros; Juros simples e composto; Taxas equivalentes; Método de equivalência para seleção de alternativas; Sistemas de financiamento; Taxa interna de retorno; Valor presente líquido; Utilização de Calculadoras e Planilhas Eletrônicas. Educação Financeira. |             |                 |                       |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Geometria Analítica e Vetores.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Vetores; Dependência linear; Bases; Produto escalar; Produto vetorial; Produto misto; Coordenadas cartesianas; Translação e rotação; Retas e planos; Distância e ângulo; Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; Cônicas; Equações reduzidas das superfícies quádricas. Aspectos históricos da Geometria Analítica. |             |                 |                 |          |

|  |             |                 |                       |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Introdução à Programação.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Lógica de programação; Palavras reservadas; Comandos condicionais; Comandos de repetição; Edição e compilação de programas simples; Procedimentos e funções; Registros; Introdução ao programa R; Vetores e matrizes. |             |                 |                       |          |

- **4º Período**

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Cálculo Diferencial e Integral B.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral A.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Progressões aritméticas e geométricas; Sequências; Séries numéricas: critérios de convergência, séries de potências; Funções de uma variável real a valores em $\mathbb{R}^n$ : principais definições, limite, continuidade, derivação e integração; Funções de várias variáveis reais a valores reais: principais definições, superfícies, limite e continuidade; Derivadas parciais, diferenciabilidade, derivadas direcionais, fórmula de Taylor, vetor gradiente e plano tangente, máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. Aspectos históricos. |             |                 |                 |          |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <b>Disciplina:</b> Álgebra Linear.                    |  |  |  |  |
| <b>Pré-requisitos:</b> Geometria Analítica e Vetores. |  |  |  |  |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Espaços vetoriais; Dependência linear; Base e dimensão; Subespaços e soma direta; Transformações lineares; Núcleo e imagem; Isomorfismo; Matriz de uma transformação linear; Autovalores e autovetores; Subespaços invariantes; Diagonalização de operadores; Espaços com produto interno; Ortogonalidade; Isometrias. |             |                 |                 |          |

|  |             |                 |                       |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Psicologia da Educação.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Psicologia e Psicologia da Educação; Teorias do desenvolvimento psicológico; Teorias sobre os processos de aprendizagem; A construção da subjetividade. |             |                 |                       |          |

|   |             |                 |                       |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Inferência Estatística.  |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Elementos de Probabilidade e Estatística.  |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Aspectos históricos da Inferência Estatística. Probabilidades; Variáveis aleatórias discretas e contínuas; Distribuições: Normal, t de Student, Qui-Quadrado ( $X^2$ ) e F de Snedecor. Esperança matemática e variância. Teorema Central do Limite; Estatística e Estimadores; Propriedades dos estimadores; Métodos de estimação; Estimação por intervalo para média, proporção e para diferença de médias. Teste de Hipóteses para média, proporção, variância e para diferença de médias; Correlação e Regressão Linear. |             |                 |                       |          |

|   |             |                 |                       |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Didática.  |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Prática educativa; Pedagogia e Didática; Didática e democratização do ensino; Didática: teoria da instrução e do ensino; O processo de ensino na escola; O processo de ensino e o estudo ativo; Os objetivos e conteúdos do ensino; Os métodos de ensino; A aula como forma de organização do ensino; A avaliação escolar; O planejamento escolar; Relações professor-aluno na sala de aula. |             |                 |                       |          |

- **5º Período**



|  |          |                       |                       |          |
|--|----------|-----------------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Tecnologias no Ensino de Matemática.  |          |                       |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |          |                       |                       |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: | Prática Labor.:<br>60 | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Tecnologias da informação e da comunicação em processos formativos; Internet e educação; Editores de texto; Planilhas eletrônicas; Processamento de imagens; Programas de geometria dinâmica; Programas algébricos; Calculadoras; Calculadoras gráficas; Repositórios e objetos de aprendizagem. Aspectos históricos das tecnologias. |          |                       |                       |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Superior.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Introdução à lógica proposicional; Cálculo proposicional; Sentenças abertas e quantificadores lógicos; Técnicas de demonstração matemática; Teoria dos conjuntos; Princípio da indução matemática e princípio da boa ordenação; Produto cartesiano; Relações; Aplicações; Funções; Conjuntos enumeráveis; O corpo ordenado e completo dos números reais. Aspectos históricos da teoria dos conjuntos. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                       |             |
|---|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| <b>Disciplina:</b> Prática de Ensino e Estágio I.   |             |                 |                       |             |
| <b>Pré-requisitos:</b> Matemática Elementar I e II.   |             |                 |                       |             |
| C.H. Total:<br>150  | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: 90 |
| <b>EMENTA:</b> Parâmetros Curriculares Nacionais e ações das políticas públicas educacionais para o Ensino Fundamental; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Fundamental. |             |                 |                       |             |

|  |             |                 |                       |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Geometria Plana e Espacial.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>120   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Axiomática da geometria euclidiana plana e espacial; Medição de segmentos e ângulos: grandezas comensuráveis, congruências, distâncias, triângulos especiais; Perpendicularismo e paralelismo; Quadriláteros notáveis; Pontos notáveis do triângulo; Semelhanças de triângulo; Triângulo retângulo; Teorema de Tales; Potência de ponto; Círculos, inscrição e circunscrição de polígonos; Polígonos; Polígonos regulares; Comprimento da circunferência; Equivalência plana; Áreas de superfícies planas; Paralelismo e perpendicularismo no espaço; Diedros; Triedros; Poliedros convexos; Prisma; Pirâmide; Cilindro; Cone; Esfera; Sólidos semelhantes: Troncos, Razão de semelhança e propriedades; Superfície e sólido de revolução. Aspectos históricos da Geometria Plana e Espacial e da Geometria não-Euclidiana. |             |                 |                       |          |

|  |
|--|
| <b>Disciplina:</b> Cálculo Diferencial e Integral C. |
|--|

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral B e Geometria Analítica e Vetores.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Funções de várias variáveis reais a valores vetoriais: campo vetorial, rotacional, divergente, limite, continuidade e derivadas parciais; Integrais duplas e triplas: soma de Riemann, condições para integrabilidade, Teorema de Fubini, mudança de variável; Integrais de linha: principais definições e propriedades, trabalho, funções potenciais e campos conservativos; Teorema de Green, áreas e integrais de superfície, superfícies parametrizadas; Teorema de Stokes; Teorema da Divergência. |             |                 |                 |          |

- **6º Período**

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Fundamentos de Educação Inclusiva.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>90   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Histórico da relação educação especial e educação inclusiva: diferentes modelos de atendimentos educacionais; Conceitos, princípios e pressupostos legais da educação inclusiva; Aspectos históricos, sociológicos, psicológicos e pedagógicos da educação inclusiva; Educação inclusiva e os novos paradigmas de ensinar e aprender: acessibilidade, metodologias e dinâmicas pedagógicas, currículo, progressão e gestão escolar; Recursos, processos e linguagens: Libras e novas possibilidades presentes para a inclusão. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |             |
|---|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| <b>Disciplina:</b> Prática de Ensino e Estágio II.  |             |                 |                 |             |
| <b>Pré-requisitos:</b> Matemática Elementar I e II.   |             |                 |                 |             |
| C.H. Total:<br>150  | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: 90 |
| <b>EMENTA:</b> Histórico das reformas no ensino médio no Brasil; Os PCNEM, PCN+ e Orientações Curriculares Nacionais: histórico e principais características; A Matemática no ensino médio; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Médio. |             |                 |                 |             |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Análise Real I.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral B.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Números reais, propriedades e completeza; Abertos e fechados na reta; Funções reais contínuas: caracterizações por abertos, por limites, por sequências; Funções deriváveis na reta, principais teoremas; Teorema do Valor Médio e aplicações de derivadas. Aspectos históricos da análise. |             |                 |                 |          |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <b>Disciplina:</b> Introdução à Teoria dos Números. |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Propriedades básicas dos números inteiros; Indução finita; Divisibilidade; Algoritmo da divisão; Representação posicional de inteiros e suas bases; Conceito e propriedades dos números primos; Crivo de Eratóstenes; Densidade dos números primos; Máximo divisor comum; Equações diofantinas lineares; Teorema Fundamental da Aritmética; Congruência módulo m nos inteiros. Aspectos históricos da teoria dos números. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) I.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>30   | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Estudo das diferentes partes de um Projeto de Pesquisa; Escolha e delimitação do tema; Resumo e resenha crítica; Formulação do Problema; Formulação de Hipóteses; Formulação de Objetivos; Elaboração da Metodologia; Elaboração do Cronograma e do Orçamento; Normatização de Referências Bibliográficas; Redação e formatação geral de um Projeto de Pesquisa. |             |                 |                 |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Eletiva.                                    |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Depende da disciplina.                  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Disciplina optativa a ser escolhida pelo aluno. |             |                 |                 |          |

- **7º Período**

|  |             |                 |                       |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Desenho Geométrico.   |             |                 |                       |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                       |          |
| C.H. Total:<br>90  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Construções geométricas elementares com régua e compasso: perpendiculares, paralelas, divisão de segmentos, construção e divisão de ângulos, polígonos regulares, tangentes a um círculo; Média geométrica; Segmento áureo; Figuras homotéticas. Aspectos históricos das construções geométricas. |             |                 |                       |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Física Geral.                         |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral A. |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |

**EMENTA:** Mecânica: Leis de Newton, trabalho e energia, conservação de energia, conservação do momento linear, movimento periódico; Termodinâmica: temperatura e calor, propriedades térmicas da matéria, transferências de calor; Eletromagnetismo: carga elétrica, Forças elétrica e magnética; Campo elétrico e potencial elétrico, Circuito simples; Óptica: introdução à ótica geométrica.

**Disciplina:** Prática de Ensino e Estágio III.

**Pré-requisitos:** Prática de Ensino e Estágio I.

|                    |             |                       |                       |              |
|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| C.H. Total:<br>195 | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: 135 |
|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|

**EMENTA:** Currículos de Educação Matemática para o Ensino Fundamental; O livro didático de Matemática no Ensino Fundamental; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Fundamental.

**Disciplina:** Fundamentos de Álgebra.

**Pré-requisitos:** Não tem.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Relações e Aplicações: Relações binárias, Aplicação - Função, Imagem direta e inversa, Aplicações injetoras e sobrejetoras, Aplicação inversa; Grupos: Grupos e subgrupos, Homomorfismos e isomorfismos, Grupos cíclicos e grupos gerados por um conjunto. Classes laterais – Teorema de Lagrange. Subgrupos normais e grupos quocientes; Anéis: Anéis, domínios de integridade e corpos, Homomorfismos e isomorfismos, Ideais, Anéis quocientes, Característica de um anel e de um corpo; Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel, Divisão em  $A[x]$ , Raízes de polinômios, O algoritmo de Briot-Ruffini, Raízes múltiplas, Raízes racionais de um polinômio em  $Z[x]$ , Raízes complexas de um polinômio em  $R[x]$ , Fórmula de interpolação de Lagrange, Polinômios irredutíveis sobre um corpo algebricamente fechado, Relações de Girard. Aspectos históricos da álgebra moderna.

**Disciplina:** Seminário e Desenvolvimento de Projetos.

**Pré-requisitos:** TCC I.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>30 | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Estudo das diferentes partes de uma Monografia; Normas da ABNT; Revisão de Literatura; Coleta e análise dos dados; Seminários sobre os temas do TCC.

**Disciplina:** Eletiva.

**Pré-requisitos:** Depende da disciplina.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Disciplina optativa a ser escolhida pelo aluno.

- 8º Período

|  |             |                       |                     |              |
|--|-------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| <b>Disciplina:</b> Cálculo Numérico.   |             |                       |                     |              |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral B e Álgebra Linear   |             |                       |                     |              |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.:<br> | Estágio:<br> |
| <b>EMENTA:</b> Métodos para resolução numérica de equações; Resolução de sistemas lineares e não lineares; Interpolação e ajuste de curvas; Integração numérica, resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. |             |                       |                     |              |

|   |             |                     |                       |             |
|---|-------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| <b>Disciplina:</b> Prática de Ensino e Estágio IV.  |             |                     |                       |             |
| <b>Pré-requisitos:</b> Prática de Ensino e Estágio II.  |             |                     |                       |             |
| C.H. Total:<br>150  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br> | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio: 90 |
| <b>EMENTA:</b> Currículos de Educação Matemática para o Ensino Médio; O livro didático de Matemática no Ensino Médio; Elaboração, execução e avaliação de atividades educacionais; Estágio no Ensino Médio. |             |                     |                       |             |

|  |             |                     |                     |              |
|--|-------------|---------------------|---------------------|--------------|
| <b>Disciplina:</b> Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II.  |             |                     |                     |              |
| <b>Pré-requisitos:</b> Seminário e Desenvolvimento de Projetos.  |             |                     |                     |              |
| C.H. Total:<br>30  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br> | Prática Pedag.:<br> | Estágio:<br> |
| <b>EMENTA:</b> Estudo do manual de normalização para elaboração de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses da UNIFAL-MG; Elementos da introdução de um trabalho científico; Elaboração de resumo e escolha das palavras-chave; Elementos da conclusão; Elementos pré textuais; Elementos pós-textuais; Redação final do trabalho de conclusão de curso. |             |                     |                     |              |

|   |             |                     |                     |              |
|---|-------------|---------------------|---------------------|--------------|
| <b>Disciplina:</b> Introdução aos Espaços Métricos.   |             |                     |                     |              |
| <b>Pré-requisitos:</b> Matemática Superior e Cálculo Diferencial e Integral B.  |             |                     |                     |              |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.:<br> | Prática Pedag.:<br> | Estágio:<br> |
| <b>EMENTA:</b> Métricas: distância entre ponto e conjunto, distância entre conjuntos, diâmetro, bolas abertas, métricas equivalentes; Sequências em espaços métricos; Funções contínuas; Espaços homeomorfos; Conjuntos compactos; Conjuntos conexos; Conexidade por caminhos; Componentes conexas; Sequências de Cauchy; Espaços métricos completos. |             |                     |                     |              |

|  |             |                     |                       |              |
|--|-------------|---------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Disciplina:</b> Língua Brasileira de Sinais (Libras).   |             |                     |                       |              |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                     |                       |              |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br> | Prática Pedag.:<br>30 | Estágio:<br> |
| <b>EMENTA:</b> Bases Linguísticas de LIBRAS – Analisa as bases da LIBRAS do ponto de vista lingüístico: fonética e fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e |             |                     |                       |              |

pragmática. Enfoca a questão da Língua Natural. Apresenta o sistema de transcrição e tradução de sinais. Propõe vivências práticas para a aprendizagem da LIBRAS. Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do Bilinguismo.

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Eletiva.                                    |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Depende da disciplina.                  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Disciplina optativa a ser escolhida pelo aluno. |             |                 |                 |          |

#### 4.9.2. Disciplinas Eletivas

As disciplinas eletivas têm por finalidade complementar a formação na área de conhecimento do curso. O rol destas disciplinas não possui um caráter estático, ou seja, elas podem ser elaboradas pelos professores da instituição mediante a demanda dos alunos ou por estarem atreladas à área de atuação específica de cada docente.

O licenciando em Matemática deve cursar pelo menos três disciplinas eletivas (de acordo com a dinâmica curricular do Curso) de livre escolha dentre as disciplinas oferecidas. **Serão oferecidas pelo menos duas disciplinas eletivas por semestre a partir do sexto período do Curso. A disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias será sempre uma opção como Eletiva para os alunos do sexto período do curso.**

É importante destacar que as disciplinas elencadas abaixo são apenas algumas sugestões, não havendo, portanto, impedimento algum para que outras venham a compor este elenco.

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Análise Real II.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Análise Real I.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Integral de Riemann e o Teorema Fundamental do Cálculo; Sequências e séries de funções: convergências simples, uniforme e aplicações; Teorema de Dini, Teorema de Arzelà-Ascoli, Teorema da Aproximação de |             |                 |                 |          |

Weierstrass e aplicações.

**Disciplina:** Complementos de Álgebra.

**Pré-requisitos:** Fundamentos de Álgebra.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Grupos: Grupos de permutação, Teorema de Cayley, Teoremas de Sylow; Anéis: Domínios Euclidianos, Domínios de ideais principais, Domínios de fatoração única, Anéis de polinômios sobre um corpo, polinômios irredutíveis, Critérios de irredutibilidade; Extensões algébricas dos racionais: Adjunção de raízes, Corpo de decomposição de um polinômio, Grau de uma extensão, Construção por meio de régua e compasso.

**Disciplina:** Pesquisa Operacional.

**Pré-requisitos:** Álgebra Linear.

|                   |             |                       |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Formulação e modelagem de problemas de programação linear; Programação linear; Solução gráfica; Método simplex; Programação inteira; Dualidade; Análise de sensibilidade; Problemas de transporte; Introdução à programação não linear usando software; Introdução à otimização em grafos.

**Disciplina:** Equações Diferenciais Ordinárias.

**Pré-requisitos:** Cálculo Diferencial e Integral B e Álgebra Linear.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Introdução; Equações diferenciais lineares de primeira ordem: problema de valor inicial, variáveis separáveis, equações homogêneas, equações exatas, equações lineares, equações de Bernoulli e Ricatti; Equações diferenciais lineares de ordem superior: problemas de valor inicial, problemas de valor de contorno, principais definições e resultados, equações lineares com coeficientes constantes, coeficientes indeterminados, variação de parâmetros; Transformada de Laplace; Sistemas de equações diferenciais.

**Disciplina:** Teoria Qualitativa de E.D.O.

**Pré-requisitos:** Equações Diferenciais Ordinárias.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Teorema de Existência e Unicidade, Noções sobre dependência contínua e prolongamento de solução; Sistemas de equações diferenciais lineares, matriz exponencial, estabilidade de sistemas lineares; Sistemas autônomos, Estabilidade sistemas autônomos; Sistemas não lineares, estabilidade de sistemas não lineares, aplicações.



|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Álgebra Linear II.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Álgebra Linear.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Espaços vetoriais; Base e dimensão; Dualidade; Transformações lineares; Determinantes; Formas canônicas; Espaços com produto interno; Operadores adjuntos. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Cálculo Avançado.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral C e Álgebra Linear.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Topologia do espaço $\mathbb{R}^n$ ; Continuidade de funções reais de variáveis reais; Diferenciabilidade de funções reais de várias variáveis reais; Fórmula de Taylor; Máximos e mínimos; Aplicações diferenciáveis de $\mathbb{R}^m$ em $\mathbb{R}^n$ ; Os Teoremas da Função Inversa e da Função Implícita; Noções sobre os teoremas integrais; O Teorema de Gauss-Green no Plano; Integrais de Superfície; O Teorema do Divergente; O Teorema de Stokes. |             |                 |                 |          |

|   |                   |                |                |                |
|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Disciplina:</b> Funções de uma Variável Complexa.  |                   |                |                |                |
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral C.  |                   |                |                |                |
| C.H. Total:<br>60   | C.H. Total:<br>60 | C.H. Total: 60 | C.H. Total: 60 | C.H. Total: 60 |
| <b>EMENTA:</b> Plano complexo; Função de variável complexa: limite, continuidade, derivada; Funções analíticas; Equações de Cauchy-Riemann; Funções trigonométricas e hiperbólicas; Função logaritmo; Definição de potências arbitrárias; Arcos e contornos, integral de contorno, propriedades da integral, Teorema de Green, Teorema de Cauchy, primitivas, Fórmula integral de Cauchy, Teorema de Liouville; Séries de potências, séries de potências e funções analíticas, séries de Laurent; Zeros de funções analíticas, singularidades isoladas, Teorema do Resíduo. |                   |                |                |                |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Ferramentas de Matemática Aplicada.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Equações Diferenciais Ordinárias e Cálculo Diferencial e Integral C.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Séries de Fourier: séries trigonométricas, convergência, Teorema de Fourier e aplicações; Transformada de Fourier, Transformada de Laplace e aplicações. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Elementos de Geometria Diferencial.                    |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Álgebra Linear e Cálculo Diferencial e Integral C. |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |



**EMENTA:** Curvas planas; Fórmulas de Frenet; Curvas no espaço; Teorema Fundamental das curvas em  $\mathbb{R}^3$ ; Teoria local das superfícies: superfícies parametrizadas em  $\mathbb{R}^3$ , plano tangente, primeira forma fundamental, aplicação normal de Gauss, segunda forma fundamental, curvaturas média e gaussiana, classificação de pontos na superfície.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Matemática.

**Pré-requisitos:** Dependente da proposta.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Não há uma ementa específica por se tratar de uma disciplina a ser realizada por demanda apontada por discentes.

**Disciplina:** Tópicos de Matemática do Ensino Médio.

**Pré-requisitos:** Matemática Elementar I e II

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Propriedades dos números reais; Limitantes superiores e inferiores; Axioma do completamento; Teorema fundamental da proporcionalidade; Caracterização das funções afins; Progressões aritméticas; Relação entre a função afim e a progressão aritmética de primeira ordem; Caracterização das funções quadráticas; Propriedades da parábola; Relação entre a função quadrática e a progressão aritmética de segunda ordem; Funções polinomiais; Caracterização das funções exponenciais e logarítmicas; Progressões Geométricas; Relação entre a função exponencial e a progressão geométrica; Função de Euler e a medida de ângulos; Funções trigonométricas e propriedades.

**Disciplina:** Laboratório de Ensino de Matemática.

**Pré-requisitos:** Não possui.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Conceituação de Laboratório de Ensino de Matemática; Construção e uso de diferentes laboratórios para ensino de Matemática na educação básica.

**Disciplina:** Matemática Escolar I.

**Pré-requisitos:** Não possui.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** A Geometria no Ensino Fundamental e Médio; Geometria nos livros didáticos; Perspectivas para o Ensino e a Aprendizagem de Geometria.

**Disciplina:** Matemática Escolar II.

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Aritmética e álgebra no Ensino Fundamental e Médio; Atividades Aritméticas e Algébricas; Questões Atuais e perspectivas para o Ensino e Aprendizagem da Aritmética e a da Álgebra no Ensino Fundamental e Médio. |             |                 |                 |          |

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Cinema e Educação Matemática.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Discussão de tópicos de Educação Matemática por meio de produções cinematográficas. |             |                 |                 |          |

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Tópicos Especiais em Educação Matemática.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Não há uma ementa específica por se tratar de uma disciplina a ser realizada por demanda apontada por discentes. |             |                 |                 |          |

|  |             |                       |                 |          |
|--|-------------|-----------------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Planejamento e Análise de Experimentos.   |             |                       |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Inferência Estatística.   |             |                       |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Conceitos básicos; Princípios básicos da experimentação; Planejamento de experimentos; O papel da estatística na experimentação; Análise de variância; Delineamentos básicos: inteiramente ao acaso, blocos completos casualizados e quadrados latinos; Experimentos fatoriais; Experimentos em parcelas subdivididas; análise de regressão; Tópicos em experimentação; Uso de programas computacionais para análise estatística. |             |                       |                 |          |

|   |          |                       |                 |          |
|---|----------|-----------------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Recursos Computacionais para Análise Estatística de Dados.   |          |                       |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Inferência Estatística.  |          |                       |                 |          |
| C.H. Total:<br>60   | Teórica: | Prática Labor.:<br>60 | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Conceitos básicos de Estatística; Testes básicos para a análise de dados qualitativos e quantitativos; Utilização dos softwares Bioestat e Sisvar para análise estatística de dados. |          |                       |                 |          |

|  |             |                       |                 |          |
|--|-------------|-----------------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Introdução à Estatística Não-Paramétrica. |             |                       |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Inferência Estatística.               |             |                       |                 |          |
| C.H. Total:<br>60  | Teórica: 30 | Prática Labor.:<br>30 | Prática Pedag.: | Estágio: |

**EMENTA:** Revisão sobre teste de hipóteses; Escolha de um teste estatístico; Testes para uma amostra: teste Binomial, teste qui-quadrado, teste Kolmogorov-Smirnov; Testes para duas amostras emparelhadas: teste de McNemar, teste do sinal, teste de postos com sinal de Wilcoxon, teste de permutação; Testes para duas amostras independentes: teste exato de Fisher, teste de qui-quadrado, teste da mediana, teste de Wilcoxon-Mann-Whitney; Testes para k amostras relacionadas: teste Q de Cochran, teste de Friedman, teste de Page; Testes para k amostras independentes: teste de qui-quadrado, teste da mediana, teste de Kruskal-Wallis, teste de Jonckheere; Medidas de associação: coeficiente C de Cramer, coeficiente  $\Phi$  para tabelas 2x2, coeficiente de correlação de Spearman, coeficiente de correlação T, coeficientes de concordância W e u de Kendall.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Estatística.

**Pré-requisitos:** Depende da proposta.

|                   |             |                 |                 |          |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| C.H. Total:<br>60 | Teórica: 60 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------|

**EMENTA:** Não há uma ementa específica por se tratar de uma disciplina a ser realizada por demanda apontada por discentes.

#### **4.10. Metodologia de Ensino**

A metodologia de ensino deve ser flexível e adaptável a diversas situações, não deixando de valorizar as experiências anteriores, a fim de formar profissionais críticos e contextualizados na realidade. O processo ensino e aprendizagem envolverá atividades teóricas e práticas. Este será desenvolvido por meio de aulas expositivas, seminários, atividades práticas e experimentais em laboratórios e salas de aula.

As atividades de estágio serão desenvolvidas a partir do quinto período e avançarão em complexidade, para a construção da formação do professor de Matemática.

Será adotada a metodologia participativa, despertando no aluno o seu potencial político, social e intelectual, valorizando as experiências vivenciadas para a construção do conhecimento.

#### **4.11. Sistema de Avaliação da Aprendizagem**

As formas de avaliação de cada disciplina ou unidade curricular e das demais atividades acadêmicas obrigatórias devem atender aos objetivos do curso e devem ser aprovadas pelo Colegiado de Curso e constar dos programas de ensino das disciplinas.

A avaliação do aluno, realizada pelo professor, é expressa através de notas variáveis de 0 a 10.

Os resultados das verificações de aprendizagem devem ser amplamente discutidos entre professores e alunos, assegurando-se deste modo o acesso aos resultados e correções das avaliações ou trabalhos.

Os procedimentos de avaliação da aprendizagem obedecerão ao disposto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG.

## **5. ATIVIDADES DE ENSINO**

### **5.1. Estágios**

Existem na UNIFAL-MG dois tipos de Estágio: o *Obrigatório* e o *Não Obrigatório*. O primeiro tem caráter obrigatório, constando inclusive da Dinâmica Curricular com carga horária de 405 horas a ser cumprida em momentos específicos e definidos. O último não é obrigatório e tem o objetivo de estimular a participação de todos, com o objetivo de fazer o aluno entrar em contato com as diferentes áreas de atuação do Licenciado em Matemática.

#### **5.1.1. Estágio Obrigatório**

Tendo como objetivo, junto com a prática, como componente curricular, a relação *teoria e prática social* tal como expressa o Art. 1º, § 2º da LDB, o estágio obrigatório é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que se tornará concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário. Entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio obrigatório pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é, diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino. É também um

momento para se verificar e provar (em si e no outro) a realização das competências exigidas na prática profissional e exigíveis dos formandos, especialmente quanto à regência. Mas é também um momento para se acompanhar alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuída pelo semestre, concentrando-se mais em alguns aspectos que importa vivenciar. É o caso, por exemplo, da elaboração do projeto pedagógico, da matrícula, da organização das turmas e do tempo e espaço escolares.

O estágio obrigatório é, pois, um modo especial de atividade de capacitação em serviço e que só pode ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de professor, de outras exigências do projeto pedagógico e das necessidades próprias do ambiente institucional escolar testando suas competências por um determinado período. Por outro lado, a preservação da integridade do projeto pedagógico da unidade escolar que recebe o estagiário exige que este tempo supervisionado não seja prolongado, mas seja denso e contínuo.

Esta integridade permite uma adequação às peculiaridades das diferentes instituições escolares do ensino básico em termos de tamanho, localização, turno e clientela. Neste sentido, é indispensável que o estágio obrigatório, tal como definido na Lei nº 11.788/2008 e suas medidas regulamentadoras posteriores, **consolide-se a partir do início da segunda metade do curso**, como coroamento formativo da relação teoria e prática e sob a forma de dedicação concentrada. Assim o estágio é um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico. Sendo uma atividade obrigatória, por sua característica já explicitada, ela deve ocorrer dentro de um tempo mais concentrado, mas não necessariamente em dias subsequentes.

O estágio obrigatório terá duração mínima de **quatrocentas e cinco horas**, desdobradas em duzentas e vinte e cinco horas para o Estágio Obrigatório em Matemática para o Ensino Fundamental e cento e oitenta horas para o Estágio Obrigatório em Matemática para o Ensino Médio. Mediante a especificidade de cada projeto a ser desenvolvido na unidade escolar, poderão ser incluídas, em no máximo cinquenta por cento da carga horária total do

estágio, as horas relativas ao planejamento, à elaboração de atividades de classe e/ou laboratório, à preparação de material didático e à confecção de relatórios dos projetos.

Para o caso específico de discentes com comprovado exercício regular da atividade docente na educação básica, o estágio obrigatório poderá ser reduzido em até duzentas horas, conforme Resolução CNE/CP 2/2002.

O estágio pode, ainda, assumir a forma de atividades de extensão, mediante a participação do estudante em empreendimentos ou projetos de interesse social. A coordenação do Estágio é realizada por um professor coordenador, que avalia os estagiários. Estes últimos, porém, devem contar, sempre que possível, no local de estágio, com a colaboração e supervisão de profissionais experientes na sua área de formação e pertencentes à Instituição receptora.

Existe regulamentação específica para o Estágio do Curso de Matemática - Licenciatura, e que apresenta em detalhes todos os aspectos relacionados à realização deste tipo de atividade.

### **5.1.2. Estágio Não Obrigatório**

O Estágio Não Obrigatório tem por objetivo oferecer oportunidade de aprendizagem aos estagiários, constituindo-se em instrumento de integração, de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico cultural, científico e de relacionamento humano.

Os orientadores devem apresentar à Comissão de Estágio o planejamento de estágio no início do semestre e o respectivo relatório no início do semestre seguinte em formulários simplificados e designar, se necessário, um supervisor para auxiliá-lo nas atividades pertinentes ao estágio.

Do mesmo modo que na primeira modalidade de estágio, existe regulamentação específica para o Estágio Não Obrigatório do Curso de Matemática - Licenciatura, que apresenta em detalhes todos os aspectos relacionados à realização deste tipo de atividade.

## **5.2. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Matemática - Licenciatura tem como principal objetivo o aprimoramento e a integração dos conhecimentos e conteúdos do curso, visando a atuação profissional. O TCC tem por finalidade propiciar: estímulo à produção científica; aprofundamento de um tema da área de Matemática, ou da Estatística ou da Educação Matemática, bem como suas possibilidades de utilização no campo da investigação científica ou de necessidades de outra ordem, como as didático-pedagógicas; formação interdisciplinar; desenvolvimento da capacidade científica, crítica, reflexiva e criativa na área de interesse; realização de experiências de pesquisa e extensão; inter-relação entre teoria e prática; interação entre os corpos docente e discente.

O TCC será o resultado do desenvolvimento de projeto de extensão, projeto de pesquisa bibliográfica, descritiva e/ou experimental. O trabalho deverá apresentar um questionamento ou problema, que direcionará a geração e/ou discussão de resultados próprios ou fundamentados na literatura.

O TCC é desenvolvido como disciplinas obrigatórias denominadas TCC I e TCC II. A primeira com carga horária de 30 horas/aula e a segunda com carga horária de 30 horas/aula. O produto final da disciplina de TCC I é a apresentação do projeto de monografia de acordo com a área de interesse, momento oportuno para críticas e sugestões de modo a adequar a proposta de trabalho. O produto final da disciplina TCC II é a elaboração da monografia que será submetida à apreciação de uma banca examinadora e apresentada à comunidade acadêmica.

Há regulamentação específica para o TCC do Curso de Matemática - Licenciatura da UNIFAL-MG.

## **5.3. Atividades Complementares**

A flexibilização curricular é caracterizada por ações que possibilitam formação complementar interdisciplinar particular ao aluno, incentivando a interação entre as disciplinas e respeitando o pluriculturalismo.

Na UNIFAL-MG, a flexibilização curricular é instituída por Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que fixou normas para implantação do processo de flexibilização dos currículos de graduação, por meio das atividades curriculares complementares, denominadas Atividades Complementares.

As Atividades Complementares do curso de Matemática - Licenciatura da UNIFAL-MG obedecem à regulamentação específica e, são atividades diversificadas que visam a complementação da formação do futuro professor de Matemática de forma a ampliar seu universo científico e cultural. Os discentes desenvolvem atividades complementares ao longo do curso de graduação a partir do primeiro período do curso. Devem totalizar entre 5 e 10% da carga horária total de integralização do curso e o não cumprimento da carga horária mínima de 200 horas impede a conclusão curso.

A diversificação das atividades complementares é priorizada pela limitação máxima de pontuação para todos os tipos de atividades previstas, de maneira a não ser possível o cumprimento da carga horária mínima com apenas um tipo de atividade. Entretanto os limites máximos estabelecidos não impedem o graduando de desenvolver as atividades além do máximo permitido nas regras vigentes.

De acordo com o Regulamento geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Alfenas, poderão ser consideradas atividades complementares:

- I - atividades de extensão (conforme regulamentação da Pró-Reitoria de Extensão);
- II - monitoria no ensino superior;
- III - atividades de pesquisa (conforme regulamentação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação);
- IV - disciplinas/unidades curriculares/módulos;
- V - participação em eventos;
- VI - estágios Não Obrigatórios;
- VII - visitas técnicas;
- VIII - atividades de representação acadêmica;
- IX - participação no Programa de Educação Tutorial (PET) Participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID);



X - participação em Empresa Júnior;

XI - publicações.

Ainda, outras atividades não relacionadas acima terão validação como atividades complementares desde que aprovadas em regulamentação específica.

### **5.3.1. Iniciação Científica**

A Iniciação Científica tem por objetivo familiarizar os alunos com os procedimentos de investigação e com o processo histórico de produção e disseminação de conhecimento. O programa de iniciação científica é um instrumento de incentivo à formação de pesquisadores, privilegia a participação ativa de alunos em projetos de pesquisa, e favorece o desenvolvimento profissional possibilitando ao futuro professor manter-se atualizado e fazer opções em relação a organização e a metodologia dos conteúdos que ensina.

Os discentes podem desenvolver projetos de iniciação científica como bolsistas ou de forma voluntária. Os projetos de iniciação científica têm sido desenvolvidos com bolsas do PIBIC/CNPq, e da FAPEMIG e do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNIFAL-MG (PROBIC) e seguem regulamentação específica.

Anualmente é realizada Jornada Científica da UNIFAL-MG, onde os trabalhos de iniciação científica são apresentados e avaliados por uma comissão formada por docentes da própria UNIFAL-MG e por pesquisadores de outras instituições especialmente convidados.

### **5.3.2. Programa Institucional de Iniciação à Docência**

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), acontece na UNIFAL-MG desde 2010, é um programa que

estabelece uma parceria entre a Universidade e as Escolas Públicas, tornando-as ambas parceiras na formação inicial do professor. O subprojeto PIBID/UNIFAL-MG conta atualmente com vinte e cinco bolsas com duração de vinte e quatro meses para os acadêmicos desde o segundo período do curso. Tem como objetivos principais:

- Elevar a qualidade das ações acadêmicas no curso de Matemática - Licenciatura por intermédio da integração do ensino, pesquisa e extensão articulando ações da formação docente inicial e continuada com a educação básica do sistema público;
- Estabelecer projetos de cooperação com escolas da rede pública buscando elevar a qualidade da formação inicial e da educação básica;
- Valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente;
- Identificar problemas no processo de ensino e de aprendizagem nas escolas públicas e fomentar experiências metodológicas e práticas docentes que se orientem para a superação dos mesmos;
- Valorizar o cotidiano da escola pública como instituição formadora e como campo de experiência para a construção do conhecimento na formação de professores para a educação básica;
- Proporcionar aos licenciandos a participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com o contexto da escola;
- Registrar e disseminar os conhecimentos construídos ao longo da execução do Projeto, por meio de avaliações, publicações de trabalhos e organizações de eventos.

Promove-se anualmente o Seminário de Socialização do PIBID com participação efetiva de toda comunidade acadêmica vinculada às licenciaturas da UNIFAL-MG.

### **5.3.3. Atividades de Extensão**

A Extensão na UNIFAL-MG volta-se para a democratização do conhecimento acadêmico, para a participação efetiva da comunidade e para

atividades interdisciplinares que possam favorecer a integração social procurando viabilizar a tão almejada relação transformadora entre a universidade e a sociedade.

A Pró-Reitoria de Extensão mantém de forma permanente alguns programas, como a UNATI (Universidade Aberta à Terceira Idade) e o Curso Preparatório para o ENEM da UNIFAL-MG. Além destes, é importante destacar as atividades do Programa EDUBASE – Educação Básica e formação de agentes educacionais, o qual tem desenvolvido, pelo terceiro ano consecutivo, ações direcionadas à formação continuada de professores do Ensino Fundamental e Médio do município de Alfenas.

Além destes Programas e dos Projetos Nacionais como o Projeto Rondon, coordenado pelo Ministério da Defesa, tem sido desenvolvido vários projetos de extensão que abrangem áreas diversas, entre rurais e urbanas do município de Alfenas e entorno, dirigidos a vários segmentos da sociedade com o objetivo de possibilitar a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Em abril de 2010, por meio de chamada pública, teve início o Projeto Institucional de Formação Continuada (PIFC) na UNIFAL-MG, que integra a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica. O Programa que tem como objetivo oferecer cursos de capacitação e de aperfeiçoamento para professores da rede municipal e estadual de ensino, com participação de diversos docentes da universidade em atividades nas escolas, assumindo, assim, uma maior proximidade com as secretarias municipais de ensino e a própria comunidade, também com a possibilidade de participação de estudantes das licenciaturas.

Em novembro de 2010, inicia-se o Programa de Consolidação das Licenciaturas – Prodocência que objetiva elevar a qualidade dos cursos de licenciatura, por meio de fomento a projetos institucionais, na perspectiva de valorizar a formação e reconhecer a relevância social dos profissionais do magistério da educação básica. Estão previstas oficinas e minicursos, além de seminários, com a publicação de anais, ciclos de estudos objetivando fomentar a proposição e realização de projetos de iniciação científica nas áreas temáticas indicadas no Programa, de forma a complementar a formação dos licenciandos.

Desde 2009, docentes do curso de Matemática - Licenciatura desenvolvem com os discentes (bolsistas e não bolsistas) projetos de extensão na comunidade alfenense, como as Práticas Pedagógicas em Geometria Espacial, Desenvolvimento de página WEB para o ensino e aprendizagem de Matemática, Origami na prática de professores, Maracatu: patrimônio afro-brasileiro, Xadrez na Educação Básica e na Universidade, Jogos no Ensino de Matemática.

Sistematicamente, são realizados na UNIFAL-MG mostras, cursos, seminários e jornadas de pesquisa e extensão, assegurando assim a articulação entre extensão, ensino e pesquisa. Além da Jornada Científica da UNIFAL-MG e do Seminário de Socialização do PIBID, já citados, merece especial destaque o Seminário de Formação de Professores, pois envolve diretamente os alunos do Curso de Matemática - Licenciatura, além das demais licenciaturas, e a Semana da Matemática.

#### **5.3.4. Semana da Matemática**

A Semana da Matemática da UNIFAL-MG/Alfenas é um evento realizado a cada dois anos, com o objetivo principal de criar um ambiente onde pesquisadores, alunos, educadores e a comunidade em geral possam interagir, divulgar experiências e inovações e diagnosticar novas áreas de atuação em Matemática nas suas várias manifestações. A organização da Semana da Matemática tem como meta promover o curso de Matemática - Licenciatura da instituição através da discussão de assuntos relacionados ao ensino de Matemática e a formação de profissionais da área, buscando a aproximação com as escolas de Ensino Fundamental e Médio e dos respectivos professores da disciplina de Matemática. É um evento que oferece minicursos, oficinas e palestras de divulgação sobre temas importantes da área, permite a apresentação de trabalhos de Iniciação Científica (IC), do Programa Institucional de Bolsa de Apoio à Docência (PIBID), Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) ou trabalhos de extensão universitária.

### **5.3.5. Programas de Monitoria**

A cada semestre, conforme a matriz curricular, os discentes podem participar de atividades de monitoria em disciplinas do curso. Os monitores (bolsistas e não-bolsistas) são selecionados por meio de edital. O Programa de Monitoria da UNIFAL-MG visa intensificar e assegurar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades básicas da Instituição, relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão, além de estimular no aluno o interesse pela docência.

O monitor de determinada disciplina ou unidade curricular desempenha atividades orientadas pelo docente responsável pela disciplina, auxiliando-o na realização de trabalhos práticos e experimentais, na preparação de material didático, em atividades de classe e/ou laboratório, e principalmente oferecem apoio em momentos específicos aos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem.

## **6. ESTRUTURA DE APOIO AO ENSINO**

### **6.1. Biblioteca**

A Biblioteca Central da Universidade Federal de Alfenas possui 2.661 metros quadrados de área construída, 1703 m<sup>2</sup> no andar térreo e 958 m<sup>2</sup> no mezanino (área de estudo) possui capacidade para 300 assentos. Possui um acervo informacional de aproximadamente 43.100 exemplares de livros, perfazendo um total de 10.862 títulos; 36.106 fascículos e 1.086 títulos de periódicos estrangeiros e nacionais e 839 materiais especiais entre CD-ROM e DVD. Possui horário de funcionamento de segunda às sextas-feiras, das 07h00min às 22h00min horas e também aos sábados, das 07h00min às 13h00min horas.

A biblioteca possui política anual de seleção/aquisição de desenvolvimento do acervo, através de sugestão de professores e de manutenção/encadernação para conservação do material bibliográfico.

Com o acervo automatizado pelo software Sophia Versão Avançada, a Biblioteca Central atende em média 3.388 usuários Cadastrados, entre alunos de graduação e pós-graduação, professores e funcionários. São realizados cerca de 91.000 empréstimos domiciliares/ano. Os usuários tem também, como fonte de pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores ligados à INTERNET, 5 salas de estudo em grupo.

Serviços de consulta ao acervo, renovação e reserva, informações sobre funcionamento, equipe, guia do usuário, links direcionados à pesquisa científica podem ser feitos via internet na página da Biblioteca<sup>3</sup>. Disponibiliza acesso ao “Manual de Normalização para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos, Dissertações e Teses da UNIFAL-MG”. Realiza também o empréstimo entre bibliotecas, com as bibliotecas setoriais do Campus de Varginha e do Campus de Poços de Caldas.

A biblioteca possui os seguintes serviços cooperativos e convênios:

- BIREME – Centro Latino Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde – Rede Nacional;
- IBICT/ BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações;
- IBICT/CCN -- Catálogo Coletivo Nacional;
- IBICT/COMUT – Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadadas;
- PORTAL PERIÓDICOS CAPES;
- REDE BIBLIODATA (FGV) – Rede Nacional de Catalogação Cooperativa;
- ISI – Web of Science.

A Biblioteca oferece, ainda, aos usuários:

- Empréstimo domiciliar;
- Consulta interna: permite ao usuário o acesso a obras que são mais solicitadas e que não saem no empréstimo domiciliar;
- Pesquisa bibliográfica: consulta em CD-ROM e bases de dados;
- Serviço de reprografia.

---

3

<http://www.unifal-mg.edu.br/biblioteca/>

## **6.2. Informatização**

A UNIFAL-MG conta, atualmente, com três Laboratórios de Informática, com aproximadamente 40 microcomputadores com acesso à internet e impressoras. Tais espaços são utilizados para que os discentes da instituição possam realizar suas atividades acadêmicas, mas também, empregados em disciplinas que utilizam a Informática como ferramenta básica.

## **6.3. Laboratórios, Instalações e Equipamentos**

Os discentes do curso de Matemática - Licenciatura dispõem de uma infraestrutura com salas de aulas de uso comum com outros cursos, equipadas com retroprojetores, projetores multimídia e lousa. Além disso, existem dois laboratórios especialmente planejados para atender os discentes do curso de Matemática - Licenciatura, são eles: um Laboratório de Ensino de Matemática equipado com um computador, um projetor multimídia, uma lousa interativa e materiais didáticos para o ensino e a aprendizagem de Matemática e também materiais desenvolvidos pelos discentes e um laboratório de informática equipado com aproximadamente 30 computadores, um projetor multimídia e ar-condicionado. Nas máquinas disponíveis estão instalados programas computacionais de redação científica, programas educacionais de programação, matemática dinâmica e programas de estatística, bem como programas algébricos.

## **6.4. Programas de Assistência Estudantil**

O Programa de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Alfenas é vinculado à Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE), visa ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal, em condição socioeconômica desfavorável, sob a perspectiva da inclusão social e democratização do ensino, assegurando-lhes também os meios necessários ao pleno desempenho acadêmico.

Dentre as modalidades do programa de assistência estudantil constam:

- Apoio pedagógico atividades de campo;
- Apoio pedagógico auxílio para participação em eventos científicos;
- Apoio pedagógico isenção de taxas em eventos;
- Apoio pedagógico instrumental odontológico;
- Apoio pedagógico - curso de idioma;
- Auxílio creche;
- Auxílio alimentação;
- Auxílio permanência;
- Auxílio moradia.

## ***7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO***

O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura deve ser compreendido como um plano de ação com o objetivo de construir o futuro a partir de avaliação e reorientação do presente.

Nesta perspectiva a sistematização de um Projeto Pedagógico é processual. A sua configuração deve ser desenhada pelos momentos que compõem o projeto, compreendido como construção coletiva segundo as referências institucionais e as perspectivas das áreas de conhecimento inerentes ao licenciado em Matemática.

O processo de avaliação do Projeto Pedagógico do curso deverá oportunizar a interlocução entre os diversos membros envolvidos em sua dinâmica e apoiar-se principalmente na avaliação qualitativa.

Embora o processo de Avaliação Institucional seja mais complexo e fundamentado no Projeto Pedagógico, no desempenho docente e discente, na infra-estrutura física, na estrutura acadêmica e nas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, é possível compreender que o processo de Avaliação Institucional e os Projetos Pedagógicos de instituições e de cursos são



elementos inseparáveis que precisam estar articulados na direção de ações de melhoria.

Diversos instrumentos podem ser usados para avaliar a qualidade e adequação do que foi planejado para constituir-se como trajetória curricular. Para tanto o Colegiado do Curso fará uso de diferentes abordagens e indicadores para o acompanhamento do Projeto Pedagógico que prevê uma avaliação do currículo e do aprendizado.

Como a dinâmica curricular deste curso foi montada com a estrutura de Unidades Curriculares (1º e 2º períodos), objetivando nestes períodos suavizar os impactos sofridos pelos discentes na passagem da Educação Básica para o Ensino Superior, uma avaliação mais específica se faz necessária.

- Os docentes das Unidades Curriculares deverão avaliar o discentes no início, durante, (dentro da Unidade “Seminários”), e no final do semestre, e emitir Relatório ao NDE.
- Questionário de avaliação das disciplinas pelos alunos, elaborados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Instituição ou pelo Colegiado do Curso. Este questionário avalia múltiplos aspectos do ensino, do aprendizado, do docente e da participação dos alunos e que será preenchido pelos mesmos ao final de cada disciplina. Os resultados dessa avaliação serão fornecidos à Pró-Reitoria de Graduação, ao Colegiado do Curso e aos Docentes.
- Fóruns de discussão do curso a partir de realização de reuniões com docentes e discentes, promovidas pela Coordenação ou pelo NDE do curso, com a finalidade de avaliar o mesmo ou alguns de seus aspectos.
- Relatório de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico pelo NDE do curso de Matemática - Licenciatura.

Os relatórios e as conclusões desses fóruns de discussão, do NDE e do Colegiado do Curso serão, posteriormente, encaminhados à Pró-Reitoria de Graduação para as providências necessárias.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Orientações curriculares nacionais para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas**

**tecnologias.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília. 2006. v.2.137 p.

CNE/CES. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharel e Licenciatura.** CNE. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diário Oficial da União, 5 de março de 2002. Seção 1, p.15.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Parecer CNE/CP 09/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002a. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Parecer CNE/CP 27/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002b. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Parecer CNE/CP 28/2001. Diário Oficial da União, 18 de janeiro de 2002c. Seção 1, p.31.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 01/2002. Diário Oficial da União, 04 de março de 2002d. Seção 1, p.8.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 02/2002. Diário Oficial da União, 04 de março de 2002e. Seção 1, p.9.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 02/2004. Diário Oficial da União, 01 de setembro de 2004. Seção 1, p.17.

CNE/CP. **Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena.** CNE. Resolução CNE/CP 01/2005. Diário Oficial da União, 23 de novembro de 2005. Seção 1, p.17.

FERREIRA, N. S. C. 2003. **Projeto Político Pedagógico.** Editora Bpex, Curitiba.

MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** MEC. Lei Nº 9.394. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996. p.27833.

SANTIAGO, A. R. F. Projeto Pedagógico, cultura popular e compromisso político. **Rev. Educação e Contexto, Unijuí, Ijuí, 18(5): 42-48.** 1990.

SOUZA, L. A.; GARNICA, A. V. M. Formação de professores de matemática: Um estudo sobre a influência da formação pedagógica prévia em um curso de licenciatura. ***Ciência & Educação***, v. 10, n. 1, p. 23-39, 2004

TERRAZZAN, E. A. **As diretrizes curriculares para formação de professores da educação básica e os impactos nos atuais cursos de licenciatura.** Acessado em <http://www.proto.ufsc.br/eduterr.htm> no dia 04/12/05. 2005.



**RESOLUÇÃO Nº 054/2012, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2012**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CEPE)**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG**

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, o que consta no Processo nº 23087.006045/2011-41 e o que ficou decidido em sua 176ª reunião, de 17 de dezembro de 2012,

**R E S O L V E:**

**Art. 1º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura, para os ingressantes a partir do ano letivo de 2013, da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no quadro de avisos da Secretaria Geral. Será, também, publicada no Boletim Interno desta Universidade.

**Prof. Edmêr Silvestre Pereira Júnior**  
Presidente do CEPE

**DATA DA PUBLICAÇÃO**  
**UNIFAL-MG**  
**18-12-2012**



**RESOLUÇÃO Nº 008/2014, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CEPE)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG**

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, o que consta no Processo nº 23087.000204/2014-47 e o que ficou decidido em sua 201ª reunião, de 10 de fevereiro de 2014,

**R E S O L V E:**

**Art. 1º APROVAR** a retificação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura, para fazer constar:

. **Disciplina “Cálculo Diferencial e Integral A” – Pré-requisito:**

- onde constou: disciplinas “Matemática Elementar I e Matemática Elementar II”;

- constar: disciplina “Matemática Elementar II”.

**Art. 2º DETERMINAR** que a inclusão seja consolidada na Resolução nº 054/2012, do referido Projeto Político-Pedagógico.

**Art. 3º REVOGAM-SE** as disposições em contrário.

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no quadro de avisos da Secretaria Geral e será, também, publicada no Boletim Interno desta Universidade.

Prof. **Paulo Márcio de Faria e Silva**  
Presidente do CEPE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CEPE)  
RESOLUÇÃO Nº 035/2015, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, o que consta no Processo nº 23087.010576/2015-62 e o que ficou decidido em sua 233ª reunião, realizada em 15 de dezembro de 2015, **resolve:**

**Art. 1º** **APROVAR** a retificação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Matemática-Licenciatura, para fazer constar as seguintes modificações, para os alunos ingressantes a partir do 1º (primeiro) semestre letivo de 2013:

- 1) Alteração das ementas de disciplinas:

Onde constou:

|  |             |                 |                    |          |
|--|-------------|-----------------|--------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Seminários I.   |             |                 |                    |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                    |          |
| C.H. Total: 90   | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: 60 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Seminários sobre temas tratados no primeiro período do Curso. |             |                 |                    |          |

Deverá constar:

|   |             |                 |                    |          |
|---|-------------|-----------------|--------------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Seminários I.  |             |                 |                    |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                    |          |
| C.H. Total: 90  | Teórica: 30 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: 60 | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Trabalho científico e não científico; resumos e resenhas; tipos de pesquisa; formas de desenvolvimento e de apresentação de pesquisas; pesquisa bibliográfica sobre temas referentes às três unidades curriculares do período; relatos de experiência; trabalho colaborativo; apresentação de pesquisa bibliográfica em forma de seminários pelos discentes. |             |                 |                    |          |

Onde constou:

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar I.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total: 90  | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Conjuntos numéricos; Equações e inequações do primeiro grau; Equações do segundo grau; Produtos notáveis; Equações polinomiais; Fatoração, algoritmo de Briot-Ruffini; Função: definição, domínio, contradomínio e conjunto imagem, gráfico; Função afim; Função quadrática e inequações; Inequações produto e quociente; Funções polinomiais; Função composta; Função sobrejetora, injetora e bijetora; Função inversa; Módulo de um número real, função modular, equação e inequação modular; Equação, |             |                 |                 |          |



inequação e função exponencial; Logaritmo, propriedades; Função, equações e inequações logarítmicas; Álgebra matricial; Determinantes, propriedades, regra Sarrus, teorema de Laplace e aplicações; Sistemas lineares, método da eliminação de Gauss. Aspectos históricos da Matemática Elementar

Deverá constar:

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar I.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total: 90   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Conjuntos numéricos; Equações e inequações do primeiro grau; Equações do segundo grau; Produtos notáveis; Equações polinomiais; Fatoração, algoritmo de Briot-Ruffini; Função: definição, domínio, contradomínio e conjunto imagem, gráfico; Função afim; Função quadrática e inequações; Inequações produto e quociente; Funções polinomiais; Função composta; Função sobrejetora, injetora e bijetora; Função inversa; Módulo de um número real, função modular, equação e inequação modular; Equação, inequação e função exponencial; Logaritmo, propriedades; Função, equações e inequações logarítmicas; Aspectos históricos da Matemática Elementar |             |                 |                 |          |

Onde constou:

|  |             |                 |                 |          |
|--|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar II.  |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.   |             |                 |                 |          |
| C.H. Total: 90   | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria em triângulos quaisquer: leis dos senos e lei dos cossenos; Trigonometria na circunferência: arcos e ângulos, seno, cosseno e tangente; Relações fundamentais; Funções circulares; Fórmulas da adição; Equações e inequações trigonométricas; Funções circulares inversas; Conjunto dos números complexos e operações; O plano de Argand-Gauss; Fórmulas de Moivre; Introdução à geometria analítica plana: sistema de coordenadas, distâncias no plano, equações de reta, posições relativas de retas. Aspectos históricos da trigonometria e dos números complexos. |             |                 |                 |          |

Deverá constar:

|   |             |                 |                 |          |
|---|-------------|-----------------|-----------------|----------|
| <b>Disciplina:</b> Matemática Elementar II.   |             |                 |                 |          |
| <b>Pré-requisitos:</b> Não possui.  |             |                 |                 |          |
| C.H. Total: 90  | Teórica: 90 | Prática Labor.: | Prática Pedag.: | Estágio: |
| <b>EMENTA:</b> Álgebra matricial; Determinantes, propriedades, regra Sarrus, teorema de Laplace e aplicações; Sistemas lineares, método da eliminação de Gauss; Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria em triângulos quaisquer: leis dos senos e lei dos cossenos; Trigonometria na circunferência: arcos e ângulos, seno, cosseno e tangente; Relações fundamentais; Funções circulares; Fórmulas da adição; Equações e inequações trigonométricas; Funções circulares inversas; Conjunto dos números complexos e operações; O plano de Argand-Gauss; Fórmulas de Moivre; Introdução à geometria analítica plana: sistema de coordenadas, distâncias no plano, equações de reta, posições relativas de retas. Aspectos históricos da trigonometria e dos números complexos. |             |                 |                 |          |



2) Troca de pré-requisitos:

Onde constou:

|  |
|--|
| <b>Disciplina:</b> Equações Diferenciais Ordinárias. |
|--|

|   |
|---|
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral B e Álgebra Linear. |
|---|

Deverá constar

|  |
|--|
| <b>Disciplina:</b> Equações Diferenciais Ordinárias. |
|--|

|  |
|--|
| <b>Pré-requisitos:</b> Cálculo Diferencial e Integral A. |
|--|

**Art. 2º** DETERMINAR que a retificação seja consolidada na Resolução CEPE nº 054/2012, do referido Projeto Político-Pedagógico.

**Art. 3º** REVOGAR as disposições em contrário.

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no quadro de avisos da Secretaria Geral.

**Profa. Magali Benjamim de Araújo**  
Presidente do CEPE

DATA DA PUBLICAÇÃO  
UNIFAL-MG  
16-12-2015