



# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DIURNO

Projeto de **ADEQUAÇÃO**  
do Curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DIURNO  
da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, datado de outubro de 2017,  
aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE,  
pelo Colegiado do Curso – COC  
e pelo Conselho de Unidade do Instituto de Ciências Exatas.

Juiz de Fora - MG, Outubro de 2017



**Reitor**

Prof. Dr. Marcus Vinicius David

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Girlene Alves da Silva



**Diretor**

Prof. Dr. Wilhelm Passarella Freire

**Vice-Diretor**

Prof. Dr. Eduardo Barrere



**COORDENADORA DO CURSO**

Profa. Dra. Ana Tércia Monteiro Oliveira

**VICE COORDENADOR DO CURSO**

Prof. Dr. Reginaldo Braz Batista

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Ana Tércia Monteiro Oliveira – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Beatriz Casulari da Motta Ribeiro – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Joana Darc Antonia Santos da Cruz – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Laércio José dos Santos – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Lucy Tiemi Takahashi – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Luis Fernando Crocco Afonso – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Maria Cristina Araujo de Oliveira – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Nelson Dantas Louza Junior – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Reginaldo Braz Batista – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Rogério Casagrande – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Sérgio Guilherme de Assis Vasconcelos – Departamento de Matemática

**MEMBROS DO COLEGIADO DO CURSO**

Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Ana Tércia Monteiro Oliveira – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Margareth Aparecida Sacramento Rotondo – Faculdade de Educação  
Sr. Moisés Acácio Neves – Representante Discente  
Prof. Dr. Reginaldo Braz Batista – Departamento de Matemática  
Prof. Dr. Sérgio Guilherme de Assis Vasconcelos – Departamento de Matemática  
Profa. Dra. Zelia Maria da Costa Ludwig – Departamento de Física

### IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Curso de graduação:** Licenciatura em Matemática

**Grau acadêmico conferido:** Licenciado em Matemática

**Modalidade de oferta:** Presencial

**Modalidade de curso:** Licenciatura

**Carga horária do curso:**

Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural	2.220 horas
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	400 horas
Práticas como Componente Curricular	420 horas
Flexibilização Curricular	200 horas
Carga horária total	3.240 horas

**Turno de oferta do curso:** Integral

**Local de oferta:** Campus sede

**Tempo de Integralização da Matriz Curricular:**

Prazo médio: 04 anos (08 semestres)

Prazo máximo: 07 anos (14 semestres)

Conforme Regulamento Acadêmico da Graduação da UFJF

**Carga horária total:** 3.240 horas

**Número de vagas oferecidas:** 34 vagas

**Forma de Ingresso:** Conforme Regulamento Acadêmico da Graduação da UFJF

**Início do funcionamento:** Primeiro semestre de 1981

## SUMÁRIO

1.	DENOMINAÇÃO DO CURSO	8
2.	INTRODUÇÃO	8
3.	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO	10
3.1.	PÚBLICO ALVO	10
3.2.	QUANTIDADE DE VAGAS	11
3.3.	PROCESSO SELETIVO	11
3.4.	JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO	11
3.5.	INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	12
4.	CONCEPÇÃO GERAL	12
4.1.	OBJETIVOS	12
4.1.1.	OBJETIVO GERAL DO CURSO	12
4.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO	12
4.1.3.	DIRETRIZES	12
4.2.	PERFIL PROFISSIONAL	13
4.3.	COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, ATITUDES E VALORES	14
4.4.	PRINCÍPIOS NORTEADORES DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
4.5.	ESTRUTURA CURRICULAR	17
4.5.1.	ATIVIDADES E DISCIPLINAS	17
4.5.2.	MATRIZ CURRICULAR	21
4.5.3.	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO	27
4.5.4.	FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	27

4.5.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	29
4.6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	29
4.6.1. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	29
4.6.2. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO	29
4.6.3. COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO	29
4.7. EMENTAS	30
4.8. AVALIAÇÕES	30
4.8.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	30
4.8.2. ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO ACADÊMICO	30
4.9. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	31
4.10. AVALIAÇÃO DO CURSO	31
4.11. ASSISTÊNCIA A DISCENTE OU AO DISCENTE	32
4.12. O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS	35
4.13. ADAPTAÇÃO AO NOVO CURRÍCULO	35
4.14. DIPLOMAÇÃO	36
5. RECURSOS HUMANOS E FÍSICOS DO CURSO	37
5.1. CORPO DOCENTE E TÉCNICO	37
5.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	37
5.3. COLEGIADO DO CURSO	38
5.4. COORDENADOR DO CURSO	38
5.5. INFRA-ESTRUTURA	39
5.5.1. COORDENAÇÃO E SECRETARIA DO CURSO	39

5.5.2. GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES	39
5.5.3. SALAS DE AULA	39
5.5.4. LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS	40
5.5.5. RECURSOS DE INFORMÁTICA	43
5.5.6. BIBLIOTECA	43
5.5.7. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA	44
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXO I – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO	47
ANEXO II – TABELA DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	48
ANEXO III – TABELA DE EQUIVALÊNCIAS DE DISCIPLINAS	50
ANEXO IV – EMENTA EDU068	53
ANEXO V – EMENTA EDU088	54
ANEXO VI – EMENTA ESA002	56
ANEXO VII – EMENTA ESA064	57
ANEXO VIII – EMENTA 214016	58
ANEXO IX – EMENTAS	59

## 1. DENOMINAÇÃO DO CURSO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM MATEMÁTICA  
- modalidade presencial -

## 2. INTRODUÇÃO

O presente documento contempla o novo “**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**”, constando desta proposição princípios, objetivos, metas e estratégias de implementação do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática Diurno do Instituto de Ciências Exatas (ICE) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Este projeto pedagógico visa dar respaldo às determinações estabelecidas no novo Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG/2016), aprovado pelo Conselho Setorial de Graduação (CONGRAD) da UFJF, em 25 de janeiro de 2016, por meio da Resolução Nº 13/2014, abordando as especificidades do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática. E ainda atender ao disposto no Parecer CNE/CES 1.302/2001 e nas Resoluções CNE/CP 2/2015, CNE/CES 3/2003 e 2/2007. Trata-se de um instrumento normativo que norteará as ações da comunidade acadêmica envolvida com o Curso de Licenciatura em Matemática. Far-se-á, agora, uma apresentação da história do Curso de Licenciatura em Matemática da UFJF.

Segundo Yazbeck (2002) a UFJF foi criada a partir da reunião de instituições de ensino superior que funcionavam na cidade de Juiz de Fora desde o início do século XX: a Escola de Engenharia fundada em 1914; a Faculdade de Direito criada em 1934; a Faculdade de Ciências Econômicas, 1947; a Faculdade de Medicina, 1952 e a Faculdade de Farmácia e Odontologia, 1955. Estas instituições agrupadas deram origem, em 1960, à Universidade de Juiz de Fora. A antiga Faculdade de Filosofia e Letras (FAFILE), existente na cidade desde 1945, passou mais tarde a integrar a UFJF.

A Universidade, com um procedimento não usual em termos de serviço público, agregou à FAFILE os Institutos Básicos, as Coordenações de Cursos e unificou os diversos Departamentos nos Institutos, de acordo com as especificidades das disciplinas e instituiu o regime de créditos.

Assim, em março de 1969, os estudantes aprovados nos vestibulares realizados pelas Faculdades foram matriculados nos institutos básicos: Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL), Instituto de Ciências Biológicas e Geociências (ICBG) e Instituto de Ciências Exatas (ICE).

Com o término da Cidade Universitária em 1970, os cursos oferecidos pela FAFILE foram distribuídos pelas várias unidades do Campus Universitário e foram incorporados aos institutos básicos: Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL), Instituto de Ciências Biológicas e Geociências (ICBG) e Instituto de Ciências Exatas (ICE). Neste momento o curso de Matemática recebeu também a referência de curso de Licenciatura.

O Departamento de Matemática da UFJF, onde se concentram mais de 40% das atividades acadêmicas do curso de Licenciatura em Matemática, foi criado em decorrência da Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968, a Lei da Reforma

Universitária. A UFJF foi a primeira instituição federal de ensino superior a se adaptar às exigências da referida lei.

O Departamento de Matemática da UFJF foi então o produto da integração dos Departamentos de Matemática das faculdades de Economia, Engenharia e FAFILE. O objetivo primordial do novo departamento era ministrar disciplinas de conteúdos matemáticos para outros cursos. Em 1995 o Departamento de Matemática se desmembrou em dois: Departamento de Matemática (DM) e Departamento de Ciência da Computação, ficando, no DM, apenas os professores ligados ao ensino de disciplinas da área de Matemática.

Diante deste novo perfil e com a renovação no seu quadro docente, devido a aposentadorias e novas vagas, em 1998 o DM passou a ser formado por 17 (dezesete) professores efetivos, sendo 1 (um) Doutor, 12 (doze) Mestres e 4 (quatro) Especialistas. Os docentes decidiram investir fortemente na capacitação e em menos de 10 (dez) anos, 11 (onze) professores obtiveram o título de Doutor. Este movimento atraiu outros professores fazendo com que o DM hoje possua 42 (quarenta e dois) professores, dos quais 95% são Doutores nas diversas áreas da Matemática.

O Curso de Matemática foi reconhecido por meio do Decreto nº 75.512 de 19 de março de 1975, publicado no Diário Oficial da União, na Seção 1, de 20 de março de 1975. Já a modalidade Licenciatura em Matemática foi criada em 1981, por meio do Processo nº 210/80 PROEP, como uma modalidade do Curso de Matemática.

A matriz curricular do curso passou por várias reformulações ao longo destes anos, que visaram dar uma caracterização clara da Licenciatura, estabelecendo sua distinção do Bacharelado em Matemática e, desta forma, também vir a atender as diretrizes curriculares do Ministério da Educação (MEC), assim como as demandas institucionais, sendo que a última alteração ocorreu em 2008 para se adequar, em relação às disciplinas básicas da área de Matemática e afins, ao Curso de Ciências Exatas (CCE).

CCE trata-se de um curso interdisciplinar nas áreas de Computação, Estatística, Física, Matemática e Química, que contém um Ciclo Básico comum e opções de 2º ciclo de formação específica nas áreas citadas e Engenharias, e foi criado, em 2008, no contexto do programa federal de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) – instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Então, a matriz curricular da Licenciatura em Matemática, passou por reformulação a fim de se adequar à parte da estrutura curricular do CCE e se integrar a este como opção de 2º ciclo. A principal característica desta adequação foi a matriz do curso conter um conjunto de 13 (treze) atividades acadêmicas (num total de 600 horas) comum a todos os cursos vinculados ao CCE que abrange esta diversidade de áreas.

A adequação foi realizada no sentido de dar a possibilidade ao estudante de concluir o CCE em 3 (três) anos e com mais 1 (um) ano integralizar a sua matriz curricular da Licenciatura em Matemática. E esta nova estrutura teve início em 2009.

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática, além das 13 atividades acadêmicas do Ciclo Básico do CCE, contém mais 20 (vinte) atividades acadêmicas de conteúdos matemáticos (num total de 1.200 horas) necessárias ao futuro licenciado em Matemática, ministradas por professores do DM, que revisam e aprofundam o conhecimento Matemático do estudante, fornecendo uma sólida formação inicial nas áreas centrais da Matemática, como a Análise, a Álgebra, a

Geometria, a Análise Complexa e a Análise Combinatória; 02 (duas) disciplinas eletivas (num total de 120 horas), em que o estudante tem a liberdade de escolher num rol de disciplinas, conteúdos que contribuirão para sua formação; 12 (doze) atividades acadêmicas (num total de 600 horas) ligadas a área de educação, atividades estas ministradas por professores da Faculdade de Educação (FACED), que também são os professores orientadores do estágio obrigatório (com 400 horas) e ainda possui atividades denominadas de Flexibilização Curricular (num total de 200 horas) e uma disciplina sobre LIBRAS e Educação para Surdos (com 60 horas) vinculada ao Departamento de Letras Estrangeiras Modernas. Totalizando assim 3.240 horas de atividades acadêmicas.

Assim, a estrutura curricular da Licenciatura em Matemática prepara profissionais para atuar no ensino básico, na carreira acadêmica, e não exclui o perfil Matemático-Pesquisador e tampouco o perfil Matemático-Interdisciplinar. Além de proporcionar ao estudante um ambiente propício ao desenvolvimento de expertises que têm a lógica e a Matemática como base.

### **3. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO**

#### **3.1. PÚBLICO ALVO**

O curso visa atender estudantes que buscam formação em Matemática com o intuito de atuar na carreira docente em todos os níveis do ensino.

O público de abrangência da UFJF compreende naturalmente os moradores da microrregião de Juiz de Fora, no estado de Minas Gerais, cuja população é de 730.264 habitantes, sendo 517.872 habitantes no município de Juiz de Fora [IBGE]. Devido a sua localização, também alcança a população de outros estados, como as dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, principalmente as dos municípios próximos às divisas, além daquela da mesorregião Zona da Mata Mineira, com 2.175.254 habitantes [IBGE]. Nesta mesorregião, existem somente dois cursos similares a este.

Há a necessidade de se atender a esta população, pois a Zona da Mata Mineira destaca-se pela produção agropecuária, moveleira e industrial o que gera diversos postos de trabalho diretos e indiretos inclusive na área de logística, processamento de dados, consultorias e treinamento desta mão de obra qualificada. O que pode ser comprovado pela existência de 3 (três) universidades públicas, 3 (três) Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e uma série de instituições privadas de ensino superior e tecnológicas. Desta forma, ter professores de Matemática para o Ensino Básico (Fundamental e Médio) e mesmo superior, de modo a atender a esta população que busca qualificação, com qualidade e segurança, é de fundamental importância para o desenvolvimento da região e arredores. O curso de Licenciatura em Matemática da UFJF tem como finalidade atender a esta demanda por professores de Matemática.

Atualmente, com o advento do Sistema de Seleção Unificado (SISU), a UFJF também atrai ingressantes de outras regiões do País.

### 3.2. QUANTIDADE DE VAGAS

O curso disponibiliza 34 (trinta e quatro) vagas anualmente, sendo 17 (dezesete) via processo seletivo na Área Básica de Ingresso (ABI) e as outras 17 (dezesete) vagas via o Curso de Ciências Exatas como opção de segundo ciclo.

### 3.3. PROCESSO SELETIVO

Para o primeiro semestre letivo do ano o acesso ao curso é para o preenchimento de 17 (dezesete) vagas das 34 (trinta e quatro) e ocorre pela entrada na Área Básica de Ingresso (ABI) e dar-se-á

- ✓ pelo Sistema de Seleção Unificado (SISU) do MEC, ou
- ✓ pelo Programa de Ingresso Seletivo Misto (PISM) da UFJF de acordo com as regras estabelecidas pelo RAG/2016.

Mas, ainda são disponibilizadas mais 17 (dezesete) vagas a serem preenchidas através do curso de CCE como opção de 2º ciclo, por opção interna, com entrada no segundo semestre letivo do ano.

Totalizando assim 34 vagas anuais.

As vagas disponibilizadas e não preenchidas podem ser ocupadas de acordo com o Art. 2º do RAG/2016.

### 3.4. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

A necessidade de desenvolvimento social do nosso país, por si só, já uma é justificativa importante para a formação de professores de Matemática que possam contribuir na formação das novas gerações de modo a alavancar esse processo.

Além disso, o país enfrenta desafios na busca de novas fontes de energia; no desenvolvimento de novas tecnologias, de processos computacionais, de logísticas e de análise minuciosa da realidade (problemas ligados à ecologia, meteorologia, economia, etc.) que podem ser superados com o auxílio de modelos matemáticos e, ou, estatísticos. Esse quadro coloca destaque na formação de professores de Matemática de modo a atuar de maneira conseqüente na educação matemática de crianças, jovens e adultos.

Ainda é importante destacar a carência de professores com formação em Matemática para atuar nas instituições públicas de ensino de Juiz de Fora e arredores.

A busca do país pelo desenvolvimento social, a busca por fontes de energia como o petróleo ou por novas fontes, por novas tecnologias, pelo domínio do mercado financeiro, de processos computacionais, de logísticas e da análise minuciosa da realidade (problemas ligados a ecologia, meteorologia, economia, etc.) por meio de modelos matemáticos e, ou, estatísticos passa pela oferta de recursos humanos qualificados para desempenhar tais habilidades. Mas, isto não é possível se não houver professores nas escolas básicas que preparem o cidadão para desempenhar o seu papel na sociedade. E a formação de qualquer cidadão não é completa se não tiver uma boa base Matemática, e é esta base e suporte matemático que o Licenciado em Matemática da UFJF oferece com qualidade e segurança.

### 3.5. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de graduação Licenciatura em Matemática diurno tem uma carga horária total de **3.240 horas**, com:

- ✓ tempo médio, integralização curricular, de 4 (quatro) anos, ou seja, 8 (oito) semestres letivos.
- ✓ tempo máximo de 7 (sete) anos, ou seja, 14 (quatorze) semestres letivos.

Casos não previstos neste PPC e, ou, no RAG/2016 serão deliberados pelo Colegiado do Curso de Graduação Licenciatura em Matemática Diurno (COC).

## 4. CONCEPÇÃO GERAL

### 4.1. OBJETIVOS

#### 4.1.1. OBJETIVO GERAL DO CURSO

A Licenciatura em Matemática da UFJF visa formar profissionais com capacidade de lidar com a docência de modo compatível com os paradigmas educacionais, com os desafios e as problemáticas do século XXI. Além disso, intenta-se que os futuros professores sejam cidadãos conscientes e ativos na sociedade que se expressem escrita e oralmente com clareza, com didática e com precisão. Sejam capazes de compreender novas idéias e conceitos para a resolução de problemas relativos à profissão docente, de desenvolver materiais pedagógicos para facilitar os processos de ensino e de aprendizagem e de instigar a produção de conhecimento por meio das teorias e técnicas desenvolvidas na Matemática e na Educação Matemática.

#### 4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO

- ✓ Capacitar profissionais para o exercício da docência na educação básica e superior.
- ✓ Possibilitar a continuidade da formação em nível de pós – graduação.
- ✓ Formar profissionais que sejam capazes de interagir e trabalhar em grupo de maneira interdisciplinar.

#### 4.1.3. DIRETRIZES

Visando atingir os objetivos propostos o Núcleo Docente Estruturante (NDE LicMAT) e o Colegiado do Curso (COC) elaboraram coletivamente o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática (PPC), com base nos seguintes documentos:

- ✓ Parecer CNE/CES nº 03 de 18 de fevereiro de 2003 que versa sobre o conteúdo que um projeto pedagógico de um curso de Matemática deve conter;
- ✓ Resolução CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;

- ✓ Resolução CNE/CP nº 02 de 01 de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada;
- ✓ Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004 que tratam da Educação das Relações Étnico-raciais e do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena;
- ✓ Decreto nº 5.626/2005 sobre a oferta da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- ✓ Lei nº 9.795 e Decreto nº 4.281/2002, que versam sobre políticas de educação ambiental;
- ✓ RAG/2016;

Em consonância com esses documentos, o curso de Licenciatura em Matemática foi concebido na modalidade presencial, organizado em tempo integral (manhã e tarde) em oito semestres letivos, sendo sua matriz curricular composta por disciplinas semestrais. As disciplinas são constituídas por aulas teóricas ou práticas. A matrícula do discente em cada semestre letivo é realizada por disciplina.

Para obter o título de Licenciado em Matemática, o estudante, como parte das suas atividades acadêmicas deve ser aprovado em um estágio obrigatório de 400 horas e cumprir uma carga horária de 3.240 horas distribuídas em disciplinas (práticas e teóricas) e atividades de flexibilização curricular.

#### **4.2. PERFIL PROFISSIONAL**

O Licenciado em Matemática a ser formado pela UFJF será um profissional:

- a) com sólida formação em Matemática, dominando tanto seus aspectos conceituais como históricos e epistemológicos fundamentais, sendo capaz de compreender como se desenvolve a investigação de problemas novos ou tradicionais em Matemática. Além disso, que seja capaz de utilizar sua linguagem e resultados para o desenvolvimento de pesquisas, técnicas e instrumentos que tenham como tema central o ensino e a aprendizagem da Matemática, em nível da Educação Básica;
- b) que ocupa-se preferencialmente da docência em estabelecimentos de Ensino Básico, e capaz de dar prosseguimento a seus estudos em cursos de pós-graduação;
- c) que utiliza-se prioritariamente do instrumental teórico e prático da Matemática e da Educação Matemática em conexão com outras áreas do saber (Educação, Física, Química, Biologia, Artes, etc.), onde possa atuar de forma conjunta e harmônica com especialistas de outras áreas no desenvolvimento e aplicação de novas abordagens de didáticas;

- d) capaz de pesquisar e desenvolver ações que sejam balizadoras para a sua atuação profissional, como cidadão crítico atuante e consciente das diversidades ambiental, étnico-raciais e de acessibilidade.

#### **4.3. COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, ATITUDES E VALORES**

O Curso de Licenciatura em Matemática da UFJF possibilitará aos seus estudantes desenvolver:

- a) a capacidade de atuar na educação básica de modo a elaborar propostas de ensino de Matemática que possibilitem a efetiva aprendizagem dos estudantes;
- b) a capacidade de expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais ou intergrupais;
- c) a capacidade de prosseguir os estudos e capacitação de forma continuada, até mesmo em nível de pós-graduação;
- d) a habilidade de analisar erros e de buscar possíveis soluções;
- e) a capacidade de analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- f) a capacidade de analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- g) a capacidade de intuir, apresentar hipóteses, conjecturas e estratégias no processo de construção da Matemática;
- h) a habilidade de investigar em Matemática, e assim compreender a construção da argumentação, e desenvolver métodos e estratégias de ensino e aprendizagem, e de construção de facilitadores que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático, dando ênfase portanto aos conceitos;
- i) a habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- j) a capacidade de validar uma afirmação baseado em uma argumentação consistente;
- k) a competência em utilizar recursos da tecnologia da informação e comunicação para o ensino de Matemática potencializando também a resolução de problemas por parte dos estudantes;
- l) a competência em administrar e executar tarefas;
- m) a competência de relacionar a Matemática com desenvolvimento profissional e pessoal, e assim perceber que a prática docente é um processo dinâmico;
- n) a competência de acompanhar o desenvolvimento da Matemática e de suas metodologias de Ensino e Aprendizagem;
- o) a capacidade de conectar a Matemática com outras áreas do saber;
- p) uma percepção crítica e atuante em relação a sociedade em que está inserido;
- q) a consciência das diversidades ambiental, étnico-raciais e de acessibilidade;
- r) a competência nas relações interpessoais e de grupo, dentro e fora da escola básica;

- s) a capacidade de organizar, coordenar e participar de equipes de trabalho (matemático e, ou, multidisciplinar), considerando as potencialidades e limites dos envolvidos (inclusive os próprios) dentro e fora da escola básica;
- t) a capacidade de aprender de forma autônoma e contínua.

E assim os egressos do curso serão absorvidos tanto pela rede pública, quanto pela particular de Ensino Básico, tanto em Minas Gerais, quanto em outros estados.

#### 4.4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Para alcançar os objetivos e atender as normativas, a matriz curricular está com uma carga horária de 3.240 horas distribuídas nas seguintes atividades acadêmicas:

- a) **Disciplinas obrigatórias comuns de formação geral (600 horas)** com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, comuns ao CCE, onde se encontram as disciplinas tanto da área de Matemática quanto de áreas afins e outras. Podemos citar as disciplinas Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Física, Estatística, Química e Computação;
- b) **Disciplinas obrigatórias específicas (960 horas)** da Licenciatura em Matemática, com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, ministradas por professores do DM (900 horas), onde se encontram as disciplinas mais específicas da Matemática nas áreas de Análise Matemática, Análise Complexa, Análise Combinatória, Geometria e Álgebra, necessárias na formação do Professor de Matemática, e ministrada por professores do Departamento de Física (60 horas), Física II;
- c) **Disciplinas de prática como componente curricular (420 horas)** ministradas pelo DM e pela Faculdade de Educação onde se realiza a imersão do licenciando em Matemática em espaços escolares de forma exploratória, consciente e intencional. Nestas disciplinas há a problematização do espaço escolar e da sala de aula de Matemática da Escola Básica. Acompanhamento (observação, problematização e investigação) dos espaços escolares em seus diferentes aspectos e composições. Acompanhamento de atividades discentes. E assim ocorre a problematização *in loco* da realidade escolar e da realidade do ensino de Matemática na Escola Básica por parte do licenciando em Matemática. E de forma paralela e contínua realiza pesquisas em Educação Matemática, Ensino e sobre livros didáticos, para assim desenvolver possibilidades metodológicas e materiais didático-pedagógicos sobre os conteúdos matemáticos do ensino básico;
- d) **Disciplinas de conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências, da Matemática e de acessibilidade (540 horas)**, com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, ministradas pelo DM, pelo Departamento de Letras Estrangeiras Modernas e pela Faculdade de Educação, que abordam a História da Matemática, Metodologias para o Ensino da Matemática, Processos Ensino Aprendizagem, Políticas Públicas para a educação, Saberes Matemáticos na Escola, Filosofia, Libras, currículos escolares e as questões étnico-raciais e ambientais;
- e) **Disciplinas eletivas (120 horas)**, com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, que devem ser escolhidas no rol definido pelo NDE LicMAT e

- COC, onde se encontram disciplinas de Línguas Estrangeiras, Análise Matemática, Álgebra, etc.;
- f) **Estágio curricular (400 horas)**, ato educativo supervisionado, desenvolvido num ambiente profissional, dentro ou fora da UFJF, que visa à preparação do estudante para o trabalho, através do aprendizado de competências próprias da atividade profissional e contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do licenciando para a vida cidadã e para o trabalho, nos termos da legislação em vigor;
  - g) **Atividades de Flexibilização Curricular (200 horas)**. No Anexo II temos a lista das atividades acadêmicas pertinentes ao curso e suas respectivas cargas horárias.

O curso de Licenciatura em Matemática da UFJF, em relação aos conteúdos matemáticos, é similar aos cursos de Licenciatura em Matemática do país. Um destaque aqui é o perfil interdisciplinar adquirido durante a realização das atividades acadêmicas vinculadas ao CCE nas disciplinas obrigatórias. Outro diferencial é permitir ao estudante, vindo do CCE, uma escolha tardia e, desta forma, mais racional do curso, o que propicia formações individualizadas a cada aluno.

Todas as disciplinas oferecidas pelos cursos de graduação da UFJF podem ser cursadas pelos estudantes como atividade de flexibilização curricular, para isto estes precisam apenas requerer sua matrícula, conforme disposto no RAG/2016.

Devido a configuração da matriz curricular que possui 200 horas em atividades de flexibilização, que podem ser contempladas por disciplinas cursadas em qualquer momento do curso, o estudante pode vivenciar e experimentar áreas do conhecimento que não pertencem ao ICE. Desta forma, o estudante tem acesso a conteúdos relacionados às Relações Étnico-Raciais nas disciplinas EDU068 – Educação e Diversidade Étnico-Racial (veja ementa no Anexo IV) e BOT069 – Artes e Ofícios dos Saberes Tradicionais; a LIBRAS na disciplina EDU088 – Língua Brasileira de Sinais (veja ementa no Anexo V), além da disciplina LEM184 – Libras e Educação para Surdos, já encontrada na matriz curricular. O estudante também tem acesso a temas relacionados à Educação Ambiental em suas interações sociais, políticas e culturais, que são intensamente abordados de modo transversal, contínuo e permanente, por exemplos, nas disciplinas: ESA002 - Ecologia e Preservação do Ambiente, ESA064 – Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 214016 – Perspectivas em Percepção e Educação Ambiental (Anexos VI, VII e VIII, respectivamente). Estes temas também são abordados na disciplina obrigatória ICE001 – Introdução às Ciências Exatas, ministrada no 1º semestre de curso.

Ao estudante da UFJF, independente da matriz curricular do curso, em atenção

- ✓ ao disposto no artigo 26-A da Lei nº. 9.394/1996 (LDB), com redação conferida pela Lei nº. 11.645, de 2008, ao Parecer CNE/CP nº. 03/2004 e à Resolução CNE/CP nº. 01/2004, a UFJF realiza, através do seu Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros (NEAB/UFJF), cursos, palestras e eventos que possibilitam o diálogo entre docentes, discentes, pesquisadores e servidores de todos os departamentos e unidades acadêmicas sobre questões e temáticas étnico-raciais que dizem respeito aos afro-descendentes. O núcleo também prioriza o desenvolvimento de um diálogo contínuo e participativo entre o seu

conselho deliberativo e representantes dos diversos segmentos do movimento negro da cidade de Juiz de Fora. Dos cursos oferecidos pelo NEAB/UFJF destacamos as Pós-graduações Lato Sensu em “Literatura e cultura afro-brasileira”; em “Religiões e religiosidades afro-brasileiras” e em “História e Cultura Afro-brasileira e Africana: Educação para as Relações Étnico-raciais”. Maiores informações podem ser encontradas no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ufjf.br/neab/>.

- ✓ a Lei nº. 9.795/99 e ao Decreto nº. 4.281/2002 – que tratam da Educação Ambiental – está ciente de seu papel como Instituição de Ensino Superior na proteção do meio ambiente e, em razão disso, incentiva o desenvolvimento de programas e eventos que tratem do tema. Dentre os eventos supramencionados, merece destaque a realização da Semana do Meio Ambiente, que ocorre anualmente, os seminários e palestras sobre sustentabilidade oferecidos pelas unidades da Instituição (Saneamento Básico e sua Relação com o Meio Ambiente, Aeroportos e Meio Ambiente, entre outros) e os cursos Lato Sensu de “Gestão de Meio Ambiente: Educação, Direito e Análise Ambiental” (orientado à formação de profissionais de recursos humanos e educadores para atuarem com questões ambientais) e de Especialização em Análise Ambiental (voltado para a capacitação de profissionais na tomada de decisões em questões relacionadas ao tema).
- ✓ E mais recentemente, em 2014, foi criada na UFJF a Pró-Reitoria de Obras, Sustentabilidade e Sistemas de Informação que entre outros visa a criação e implementação de uma política de reciclagem como, por exemplo, reciclar o lixo eletrônico, resolver a destinação de resíduos químicos, criar coleta seletiva, fazer o levantamento de zoonoses e efetuar trabalhos relacionados ao consumo de energia e água. Essa é uma política ampla de sustentabilidade.

Nas atividades de flexibilização curricular também se encaixam atividades extraclasse como: Iniciações Científicas, Monitorias, Projetos de Extensão, Estágios não curriculares, etc.

Os conteúdos curriculares foram definidos para que a estrutura curricular da Licenciatura em Matemática prepare profissionais para atuar em escolas públicas e, ou, privadas do ensino básico, ou ainda que desenvolvam atividades administrativas na área de educação, e ambas não exclui o perfil Matemático-Pesquisador e tão pouco o perfil Matemático-Interdisciplinar. Portanto, suas ementas são relevantes e estão atualizadas assim como a bibliografia sugerida.

#### **4.5. ESTRUTURA CURRICULAR**

##### **4.5.1. ATIVIDADES E DISCIPLINAS**

O PPC do Curso de Licenciatura em Matemática da UFJF possui uma estrutura curricular flexível, que valoriza a interdisciplinaridade. Ao estudante vindo do CCE permite uma escolha específica tardia e, desta forma, mais racional do curso, o que é facilitado pela sua adequação à matriz curricular do curso CCE.

A distribuição das atividades acadêmicas para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática é dada conforme **Tabela Descrição**, abaixo.

<b>Tabela Descrição</b>		
<b>Legenda em cores</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga Horária</b>
	<b>Disciplinas Obrigatórias de Formação Geral</b> com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, comuns com o CCE, são de formação básica, objetivando dar conhecimentos essenciais a todas as áreas das Ciências Exatas.	570 horas
	<b>Atividade Obrigatória de Formação Geral</b> comum com o CCE, corresponde a um ciclo de palestras denominada Introdução às Ciências Exatas (ICE001).	30 horas
	<b>Disciplinas Obrigatórias Específicas</b> da Licenciatura em Matemática, com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural.	960 horas
	<b>Disciplinas de conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências, da Matemática e de acessibilidade</b> com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, ministradas pelo DM, pelo Departamento de Letras Estrangeiras Modernas e pela Faculdade de Educação que abordam a História da Matemática, Metodologias para o Ensino da Matemática, Processos Ensino Aprendizagem, Políticas Públicas para a educação, Saberes Matemáticos na Escola, Filosofia, Libras, currículos escolares e as questões étnico-raciais e ambientais	540 horas
	<b>Disciplinas de prática como componente curricular</b> ministradas pelo DM e pela Faculdade de Educação, onde se realiza a imersão do licenciando de Matemática em espaços escolares de forma exploratória, consciente e intencional.	420 horas
	<b>Disciplinas Eletivas</b> com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e de transversalidade são de livre escolha do aluno para completar sua formação, dentro do quadro de eletivas do curso. Destacamos as disciplinas denominadas Seminários que possuem a	120 horas

	ementa livre, porém sob aprovação da coordenação do curso.	
	<b>Atividades de Flexibilização Curricular</b> estão elencadas no RAG/2016. As horas destas atividades podem ser substituídas por horas de disciplinas que não foram computadas para a integralização da Licenciatura em Matemática.	200 horas
	<b>Estágio curricular supervisionado</b>	400 horas

Na próxima tabela, **Tabela Diretrizes Curriculares**, apresentamos uma descrição e distribuição mais detalhada das atividades acadêmicas definidas acima (em cores na terceira coluna) para o curso, em relação às Diretrizes Curriculares (primeira e segunda colunas) definidas no Parecer CNE/CES 1.302/2001, com suas respectivas cargas-horárias (quarta e quinta colunas, respectivamente). Aqui

Conteúdos das diretrizes curriculares		Disciplinas	CH		CH total
De natureza científico-cultural	Cálculo Diferencial e Integral	MAT154 – Cálculo I	60	120	2.220
		MAT156 – Cálculo II	60		
		MAT157 – Cálculo III	60	180	
		MAT029 – Equações Diferenciais I	60		
	Álgebra Linear	MAT158 – Álgebra Linear	60		
	Geometria Analítica	MAT155 – Geometria Analítica e Sistemas Lineares	60	300	
	Conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias	EST028 – Introdução à Estatística	60		
		DCC119 – Algoritmos	60		
		DCC120 – Laboratório de Programação	30		
		FIS073 – Física I	60		
		FIS077 – Laboratório de Física I	30		
		FIS074 – Física II	60	60	
		FIS___ - Laboratório de Introdução às Ciências Físicas	30	30	
	Fundamentos de Análise	MAT161 – Introdução à Análise Matemática	60	720	
		MAT162 – Funções do Plano Complexo	60		
	Fundamentos de Álgebra	MAT143 – Introdução à Teoria dos Números	60		
		MAT119 – Estruturas Algébricas	60		
	Fundamentos de Geometria	MAT122 – Geometria Plana	60		
MAT123 – Geometria Espacial		60			
Conteúdos matemáticos presentes na educação	MAT013 – Matemática Financeira	60			
	MAT133 – Fundamentos de	60			

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática Diurno  
 MODALIDADE DE OFERTA DE CURSO: Presencial – ANO 2018

	básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise	Matemática Elementar				
		MAT164 – Trigonometria	60			
		MAT163 – Exponenciais e Logarítmos	60			
		MAT144 – Matemática Discreta	60			
	Conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática	MAT166 – Tópicos de Geometria	60	540		
		MAT044 – História da Matemática	60			
		EDU___ – Saberes Matemáticos na Escola	60			
		EDU___ - Metodologia para o Ensino da Matemática	60			
		EDU___ - Ensino de Matemática na Educação Básica I	30			
		EDU___ - Ensino de Matemática na Educação Básica II	30			
		ADE103 – Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	60			
		PEO039 – Processo Ensino Aprendizagem	60			
		EDU034 – Estado, Sociedade e Educação	60			
		EDU054 – Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	60			
	Conteúdos específicos, transversais e multidisciplinar	LEM184 – LIBRAS e Educação para Surdos	60			
		ICE001 – Introdução às Ciências Exatas	30			30
		QUI125 – Química Fundamental	60			120
		QUI126 – Laboratório de Química	30			
		QUI___ - Laboratório de Estrutura e Transformações	30			
	Disciplinas Eletivas	120	120			
Prática como componente curricular	Prática em Ensino	MAT148 – Matemática Escolar I	60	420	420	
		MAT149 – Matemática Escolar II	60			
		MAT160 – Matemática Escolar III	60			
		EADMAT022 - Informática no Ensino de Matemática	60			
		EDU___ - Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola	30			
		EDU___ - Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	60			
		EDU___ - Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	60			
		EDU147 – Prática Escolar em Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	30			

Estágio curricular supervisionado	Estágio Supervisionado	EDU___ - Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno	60	400	400
		EDU___ - Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno	60		
		EDU___ - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	140		
		EDU___ - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno	140		
Atividades de Flexibilização Curricular (Anexo II)					200
					3.240

#### 4.5.2. MATRIZ CURRICULAR

Apresentamos a seguir a Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática, onde CH corresponde a Carga Horária da atividade e as cores correspondem a legenda apresentada na seção 4.5.1.

1º Período – 360 horas					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT154	Cálculo I	60	0	---	60
MAT155	Geometria Analítica e Sistemas Lineares	60	0	---	60
QUI125	Química Fundamental	60	0	---	60
DCC119	Algoritmos	60	0	---	60
DCC120	Laboratório de Programação	0	30	---	30
FIS122	Laboratório de Introdução às Ciências Físicas	0	30	---	30
QUI126	Laboratório de Química	0	30	---	30
ICE001	Introdução às Ciências Exatas	30	0	---	30
2º Período – 300 horas					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT156	Cálculo II	60	0	MAT154 e	60

				MAT155	
FIS073	Física I	60	0	MAT154	60
FIS077	Laboratório de Física I	0	30	FIS122	30
QUI__	Laboratório de Estrutura e Transformações	0	30	QUI126	30
EST028	Introdução à Estatística	60	0	MAT154	60
MAT133	Fundamentos de Matemática Elementar	60	0	---	60
<b>3º Período – 300 horas + 30 horas</b>					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT157	Cálculo III	60	0	MAT156	60
FIS074	Física II	60	0	FIS073 e MAT156	60
MAT143	Introdução à Teoria dos Números	60	0	---	60
EDU__	Saberes Matemáticos na Escola	60	0	---	60
EDU__	Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola	0	30	---	30
EDU034	Estado, Sociedade e Educação	60	0	---	60
<b>4º Período – 300 horas + 90 horas</b>					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT029	Equações Diferenciais I	60	0	MAT156	60
MAT158	Álgebra Linear	60	0	MAT155	60
MAT122	Geometria Plana	60	0	---	60
EADMAT022	Informática no Ensino de Matemática	0	60	---	60
EDU__	Metodologia para o Ensino da Matemática	60	0	Saberes Matemáticos na Escola e Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola	60

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática Diurno  
 MODALIDADE DE OFERTA DE CURSO: Presencial – ANO 2018

ADE103	Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	60	0	---	60
EDU147	Prática Escolar em Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	0	30	---	30
<b>5° Período – 270 horas + 60 horas</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>	<b>CH Total</b>
MAT161	Introdução à Análise Matemática	60	0	MAT157	60
MAT164	Trigonometria	60	0	---	60
MAT123	Geometria Espacial	60	0	MAT122	60
PEO039	Processo Ensino Aprendizagem	60	0	---	60
EDU__	Ensino de Matemática na Educação Básica I	30	0	Metodologia para o Ensino da Matemática	30
EDU__	Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	0	60	Metodologia para o Ensino da Matemática	60
<b>6° Período – 270 horas + 120 horas</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>	<b>CH Total</b>
MAT162	Funções do Plano Complexo	60	0	MAT156	60
MAT163	Exponenciais e Logaritmos	60	0	---	60
MAT013	Matemática Financeira	60	0	---	60
MAT166	Tópicos de Geometria	60	0	MAT122	60
EDU__	Ensino de Matemática na Educação Básica II	30	0	Ensino de Matemática na Educação Básica I e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	30
EDU__	Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	0	60	Ensino de Matemática na Educação Básica I e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	60

MAT148	Matemática Escolar I	0	60	---	60
<b>7º Período – 240 horas + 60 horas + 200 horas de Estágio Supervisionado</b>					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT119	Estruturas Algébricas	60	0	MAT143	60
MAT144	Matemática Discreta	60	0	---	60
EDU054	Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	60	0	---	60
MAT149	Matemática Escolar II	0	60	MAT148	60
	Disciplina Eletiva	60	0		60
EDU__	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno	60	0	Ensino de Matemática na Educação Básica II e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	60
EDU__	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	0	140	Ensino de Matemática na Educação Básica II e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	140
<b>8º Período – 180 horas + 60 horas + 200 horas de Estágio Supervisionado</b>					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
MAT044	História da Matemática	60	0	---	60
LEM184	LIBRAS e Educação para Surdos	60	0	---	60
MAT160	Matemática Escolar III	0	60	MAT149	60
	Disciplina Eletiva	60	0		60
EDU__	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno	60	0	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	60
EDU__	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno	0	140	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno e Estágio	140

				Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	
	<b>Atividades de Flexibilização Curricular</b>	---	---	---	<b>200</b>
				<b>Carga Horária Total do Curso: 3.240</b>	

### Rol das Disciplinas Eletivas

Disciplinas Eletivas					
Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Pré-Requisito	CH Total
FIS075	Física III	60	0	FIS074 e MAT157	60
FIS112	Óptica e Laser	60	0	FIS075	60
EST029	Cálculo de Probabilidades I	60	0	MAT156	60
DCC008	Cálculo Numérico	60	0	DCC119, MAT154 e MAT155	60
MAT024	Álgebra III	60	0	MAT143	60
MAT025	Álgebra IV	60	0	MAT024	60
MAT059	Álgebra Linear III	60	0	MAT049	60
MAT152	Análise II	60	0	MAT147	60
MAT153	Análise III	60	0	MAT049, MAT152 e MAT157	60
MAT045	Elementos de Geometria Diferencial	60	0	MAT153	60
MAT030	Equações Diferenciais II	60	0	MAT029	60
MAT__	Geometria Não Euclidiana	60	0	---	60

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática Diurno  
 MODALIDADE DE OFERTA DE CURSO: Presencial – ANO 2018

ECO034	Economia	60	0	---	60
ANE040	Microeconomia	60	0	MAT156 e ECO034	60
UNI001	Língua Inglesa Instrumental I	60	0	---	60
UNI002	Língua Inglesa Instrumental II	60	0	UNI001	60
UNI003	Língua Inglesa Instrumental III	60	0	UNI002	60
UNI004	Língua Francesa Instrumental I	60	0	---	60
UNI005	Língua Francesa Instrumental II	60	0	UNI004	60
UNI006	Língua Francesa Instrumental III	60	0	UNI005	60
UNI007	Língua Espanhola Instrumental I	60	0	---	60
UNI008	Língua Espanhola Instrumental II	60	0	UNI007	60
UNI009	Língua Espanhola Instrumental III	60	0	UNI008	60
UNI010	Língua Italiana Instrumental I	60	0	---	60
UNI011	Língua Italiana Instrumental II	60	0	UNI010	60
UNI012	Língua Italiana Instrumental III	60	0	UNI011	60
MAT083	Seminário	30	0	---	30
MAT091	Seminário	30	0	---	30
MAT102	Seminário	30	0	---	30
MAT103	Seminário	30	0	---	30
MAT105	Seminário	30	0	---	30
MAT106	Seminário	30	0	---	30
2028036	Perspectivas Atuais em Avaliação	60	0	---	60
2028033	Metodologias alternativas de Ensino da Matemática	60	0	---	60
2028050	Ambientes Virtuais de Aprendizagem	60	0	---	60

2028035	Pensamento Comparativo em Matemática	60	0	---	60
2028034	Modelagem Matemática	60	0	---	60
2028039	Resolução de Problemas em Geometria	60	0	---	60
2028038	Representação Gráfica	60	0	---	60

#### 4.5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

No Anexo I é apresentada uma representação no formato de um fluxograma de como o estudante pode seguir a matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática diurno.

#### 4.5.4. FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

A UFJF incentiva e regulamenta a participação do estudante em atividades de flexibilização curricular tais como: projetos de pesquisa e de extensão, monitorias, participação em congressos, publicações, apresentação de trabalhos em congressos, representação em comissões, estágios extracurriculares, disciplinas eletivas e adicionais, Iniciação Científica e outras. Tais atividades não são alocadas em nenhum semestre específico e possibilitam a aquisição de habilidades e competências segundo as necessidades do discente, podendo ser realizadas intra e extramuros.

Para viabilizar parte destas atividades, a UFJF por meio da Resolução CONGRAD 58/2008 fixa normas do Programa de Treinamento Profissional, que tem como objetivo permitir o aperfeiçoamento profissional do aluno em áreas de específico interesse e compatíveis com a habilitação cursada. Este aperfeiçoamento se dá com a participação do estudante em projetos acadêmicos de ensino, no âmbito da UFJF, em regime de 12 horas semanais de atividades. A orientação deste treinamento profissional é feita por um professor, ou ainda por um profissional da área.

Já a Resolução CONGRAD 37/2007, alterada pela Resolução CONGRAD 59/2008, fixa as diretrizes do Programa de Monitoria da Graduação, que objetiva despertar no discente ou na discente a vocação pela carreira do magistério e assegurar a cooperação entre corpo discente e docente, através da participação em projetos de ensino apresentado pelos Departamentos e aprovados pela Coordenação de Programas de Graduação/PROGRAD. Segundo o art. 20 desta Resolução podem participar do programa os discentes aprovados na(s) disciplina(s) objeto da Monitoria; aprovados em processo seletivo; com disponibilidade de 12 horas semanais.

Os acadêmicos poderão, ainda, atuar em projetos de Pesquisa e Iniciação Científica, dentre os quais destacamos:

- ✓ O Programa de Bolsas de Iniciação Científica (BIC/UFJF), regulamentado pela resolução 003/1997-CEPE, é destinado a discentes da UFJF, com recursos orçamentários da Instituição. Objetiva inserir os graduandos nas diversas etapas da pesquisa científica, visando a formação diferenciada de recursos humanos qualificados.

- ✓ O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e objetiva, dentre outros, despertar a vocação científica, incentivar novos talentos entre estudantes de graduação, contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores e propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação.
- ✓ O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PROBIC) financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) concede quota de bolsas à instituição. Assim como os demais, o PROBIC objetiva, dentre outros, desenvolver nos estudantes de graduação o interesse pela pesquisa científica e tecnológica e complementar sua formação acadêmica, sob orientação de pesquisador experiente integrante de instituição de ensino e pesquisa sediada no estado de Minas Gerais.
- ✓ O programa VIC é um programa voluntário de iniciação científica da UFJF que visa proporcionar aos alunos de graduação a participação em projetos de pesquisa de forma voluntária (sem bolsa). O regime de participação do discente será de 12 horas semanais, com duração de 12 meses.
- ✓ A Extensão Universitária possibilita a integração ensino e pesquisa com a sociedade, articulando a universidade com os diversos segmentos sociais, quer sejam públicos ou privados. Neste processo, a comunidade acadêmica leva conhecimentos e, ou, assistência à sociedade, e recebe dela influxos positivos, aprendendo com a prestação de serviços e com o ganho de conhecimentos relativos às reais necessidades e anseios da população. Dessa forma, há uma troca de saberes, possibilitando assim a participação efetiva do público externo nas questões da Universidade e no resultado de sua produção. Seguindo as diretrizes do Plano Nacional de Extensão, a Pró-Reitoria de Extensão trabalha com a articulação e coordenação das atividades de extensão universitária dos diversos setores da UFJF, em suas mais variadas formas de ação: programas, projetos, eventos, cursos, prestação de serviços, apresentações e publicações de extensão.

Já o DM visa entre outros a integração graduação com pós-graduação, promovendo anualmente a Semana da Matemática, onde são oferecidos minicursos, palestras e espaço para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos nas Iniciações Científicas e nos Mestrados Acadêmico e Profissional. Periodicamente são convidados profissionais de diversas áreas, que atuam tanto no ensino superior quanto em empresas que necessitam de recursos humanos com o perfil de um licenciado em Matemática como, por exemplo, empresas de logística e de processamento de dados. Além disso, devido aos três programas de pós-graduação, no DM, regularmente ocorrem atividades como Palestras, Workshops, Congressos, Encontros, e visitas de docentes pesquisadores de instituições brasileiras e estrangeiras.

Respeitadas as competências e habilidades desenvolvidas no transcorrer do curso, as atividades de flexibilização possibilitam aos alunos adicionar novos conhecimentos ao seu programa de estudos, superando a concepção do currículo como um compartimento de conhecimentos fixos e padronizados.

Desta forma, para uma maior diversidade, a flexibilização curricular deve ser cumprida necessariamente durante a permanência do estudante no curso, em mais de

uma das atividades acadêmicas elencadas no Anexo II, e para efeito de cômputo da carga horária tem-se a restrição de um máximo de 80% em uma única atividade (ou seja, 160 horas).

O cômputo da carga horária de atividades acadêmicas não previstas no Anexo II e nem no RAG/2016 deverá ser avaliado e aprovado pelo COC.

#### **4.5.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O curso não possui.

#### **4.6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio curricular supervisionado é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do estudante para o trabalho, visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando o desenvolvimento do estudante para a vida cidadã e para o trabalho, nos termos da legislação em vigor. No curso de Licenciatura em Matemática da UFJF temos duas modalidades de estágio: o Estágio Obrigatório para Integralização do Curso e o Estágio Não Obrigatório.

##### **4.6.1. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO**

O estágio obrigatório supervisionado é considerado atividade acadêmica específica e nele será obrigatória a matrícula. No curso de Licenciatura em Matemática diurno o estágio obrigatório está distribuído em 4 (quatro) atividades acadêmicas: EDU\_\_\_ - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno, EDU\_\_\_ - Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno, que devem ser realizadas no primeiro semestre letivo do ano e EDU\_\_\_ - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno, EDU\_\_\_ - Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno, que devem ser realizadas no segundo semestre letivo do ano, totalizando 400 horas.

As 400 horas do estágio obrigatório supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática da UFJF estão a cargo e são de responsabilidade da FAGED, e está disciplinado pela LDB, regulamentado pela Resolução CNE/CP 2/2015 e normatizado pelo RAG/2016 (Art. 47 ao Art. 52) e pela Resolução 01/2011 FAGED.

##### **4.6.2. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO**

O estágio não obrigatório é visto como uma preparação do estudante para o trabalho, que visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional nos termos da legislação em vigor.

A carga horária máxima do estágio não obrigatório é de 30 horas por semestre, e para efeito de flexibilização curricular possui o limite de 96 horas, veja Anexo II.

##### **4.6.3. COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO**

A Comissão Orientadora de Estágio do curso de Licenciatura em Matemática (COE) é definida em reunião do COC, tendo o coordenador do curso, como membro nato, e mais outros 02 (dois) membros do COC.

A COE tem a atribuição de programar, supervisionar e avaliar os estágios de seus estudantes.

O estudante, para realizar o estágio não obrigatório, faltando 01 (um) mês para o término do período letivo, anterior ao início do estágio, deve:

- a) apresentar uma carta de aceite de orientação de um docente da UFJF com formação superior na mesma área de formação do estagiário, sendo este docente, o responsável pelo acompanhamento e pela avaliação das atividades acadêmicas do estagiário. E anexar o currículo deste docente;
- b) apresentar uma carta de aceite por parte da administração do local onde será realizado o estágio, com a indicação e assinatura de um profissional, com formação compatível com o estágio pretendido, que será o responsável pelo estudante no local do estágio, com a função de orientar e avaliar o estagiário. E anexar o currículo deste profissional responsável;
- c) entregar, a cada final de período letivo da UFJF, um planejamento do estágio que pretende fazer no período seguinte. O planejamento deve conter o local onde o estágio será realizado, o período em que o estágio será realizado, a carga horária semanal a ser cumprida e uma descrição de suas atividades durante o estágio, com os objetivos de cada uma delas.

O estudante ainda deve entregar um relatório ao final de cada período letivo à COE, descrevendo suas atividades realizadas, com as respectivas cargas horárias e a carga horária total realizada, assinado por seus orientadores.

O relatório semestral supracitado será avaliado pela COE, que emitirá um parecer favorável ao estágio não obrigatório, daquele período, e assim permitindo a sua continuidade, ou um parecer desfavorável ao estágio não obrigatório, daquele período, e neste caso as atividades deverão ser interrompidas.

#### **4.7. EMENTAS**

As ementas, bibliografia básica e bibliografia complementar das disciplinas obrigatórias estão disponíveis no Anexo IX.

#### **4.8. AVALIAÇÕES**

##### **4.8.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem do estudante segue as normativas definidas no RAG/2016 em seu Capítulo IV, onde se destaca que o processo deve ser contínuo, gradativo, sistemático e integral, adequado à natureza e aos objetivos da disciplina ou conjunto de atividades acadêmicas curriculares.

Ressaltamos ainda que deve prevalecer os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, e que sejam operadas por modalidades adequadas à natureza e objetivos da disciplina ou conjunto de disciplinas. Poderão ser empregadas provas individuais ou trabalhos.

##### **4.8.2. ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO ACADÊMICO**

O RAG/2016 versa sobre o acompanhamento do desempenho acadêmico do estudante do curso de Licenciatura em Matemática definindo em seu Art. 1º, itens VIII e IX, que serão utilizados para isto o Coeficiente de Evolução Inicial da discente ou do

discente no curso (CEI) e o Coeficiente de Evolução Trissemestral da discente ou do discente no curso (CET).

O CEI da discente ou do discente do curso é calculado somente uma vez e ao final do segundo período letivo regular do estudante no curso, pela soma da carga horária das atividades acadêmicas em que o estudante tiver sido aprovado até então. Se maior ou igual a uma vez a carga horária média (CHM), ou seja,  $CEI \geq CHM$ , será considerado suficiente; se menor do que uma vez a carga horária média, ou seja,  $CEI < CHM$ , será considerado insuficiente.

Já o CET do estudante do curso é calculado a partir do terceiro semestre letivo regular da discente ou do discente no curso e ao final de cada período letivo regular, pela soma da carga horária das atividades acadêmicas em que o estudante tiver sido aprovado no período compreendido pelos três últimos períodos letivos regulares cursados. Se maior ou igual a uma vez e meia a carga horária média, ou seja,  $CET \geq 1,5 * CHM$  será considerado suficiente; se menor do que uma vez e meia a carga horária média, ou seja,  $CET < 1,5 * CHM$ , será considerado insuficiente.

Cabe ressaltar que o RAG/2016 ainda prevê, em seu Art. 40, que o estudante que tiver CEI ou CET considerados insuficientes ou que demandem necessidade de acompanhamento, fará jus e entra em acompanhamento acadêmico. Como também, no Capítulo XIV, Do Desligamento, no Art. 70, o Regulamento dispõe que o estudante será desligado da UFJF se, depois do terceiro acompanhamento acadêmico consecutivo, o CET ainda for insuficiente.

#### **4.9. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA**

Cada estudante do curso terá um Orientador Acadêmico, professor efetivo do DM, designado pela Coordenação. O Orientador Acadêmico acompanhará e orientará o estudante a partir do segundo semestre do curso em suas atividades acadêmicas. No primeiro semestre do curso, a orientação fica a cargo do Coordenador do curso. O Orientador Acadêmico irá acompanhar o estudante durante toda a graduação, em paralelo a coordenação do curso, com o objetivo de auxiliá-lo em suas escolhas de disciplinas, de bolsas e no desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. Estas ações oportunizarão ao estudante vivenciar e experienciar o DM, desde o início do curso.

#### **4.10. AVALIAÇÃO DO CURSO**

Os professores do curso que estão em estágio probatório são regularmente avaliados pelos estudantes por meio de um questionário próprio elaborado pela Coordenação do Curso. Neste questionário os estudantes avaliam os objetivos e a metodologia utilizada, e há também questões referentes à sua auto-avaliação. De forma análoga, os professores do curso também realizam uma avaliação das atividades e dos estudantes.

De posse das avaliações o coordenador do curso apresenta os resultados nas reuniões regulares do NDE LicMat, do COC, do Colegiado do DM e do Conselho de Unidade do ICE, que contam com representantes docentes e discentes para avaliações, tomadas de decisões e orientações para balizar as ações futuras, a fim de corrigir as falhas, prever novas demandas e aperfeiçoar as atividades realizadas, no intuito de se alcançar os objetivos propostos neste PPC. Também será disponibilizado aos professores avaliados os resultados para que haja uma troca de experiências,

auto-avaliações e, caso necessário, orientações para aperfeiçoar as atividades realizadas, no intuito de alcançar os objetivos da disciplina e do curso. Os estudantes ficam então cientes das discussões por meio de seus representantes que compõem o NDE LicMat, o COC e o Conselho de Unidade do ICE.

#### **4.11. ASSISTÊNCIA A DISCENTE OU AO DISCENTE**

A UFJF possui a Pró - Reitoria de Apoio Estudantil e Educação Inclusiva (PROAE) que prioriza a assistência psicossocial ao discente universitário, atuando como gestora das políticas de assistência estudantil. Atualmente, atenta às concepções mais avançadas acerca do papel da Universidade na sociedade contemporânea, volta-se para o objetivo mais amplo da construção da cidadania nos diversos segmentos que compõem a comunidade discente.

A Pró - Reitoria de Apoio Estudantil e Educação Inclusiva tem por finalidade:

- i. assegurar uma política de assistência ao discente, que favoreça, ao mesmo tempo, o desempenho acadêmico e a organização livre, consciente, responsável e participativa do discente nas decisões, dentro e fora da universidade;
- ii. atuar junto ao corpo discente da UFJF, procurando orientá-los em diversos campos da vida acadêmica;
- iii. propiciar ao discente de baixa renda familiar, condições de freqüentar e concluir os cursos oferecidos pela UFJF, observando o dever do Estado de promover a qualificação do indivíduo para o trabalho e o exercício da cidadania.

Os critérios de admissão dos discentes no programa de assistência estudantil têm por base a avaliação socioeconômica, sendo a concessão vinculada aos critérios estabelecidos por legislação própria.

#### **PROGRAMAS E MODALIDADES OFERECIDOS**

Na UFJF são oferecidas duas modalidades de bolsas (Bolsa Permanência e Bolsa PNAES) e quatro modalidades de auxílios (Moradia, Transporte, Alimentação, Creche). Os auxílios são complementares e podem ser acumulados com as bolsas, conforme avaliação socioeconômica e disponibilidade orçamentária. As bolsas não são acumuláveis entre si.

##### **i. Bolsa Permanência (PBP/MEC)**

É destinada, na UFJF, aos graduandos de Medicina e Enfermagem que comprovem vulnerabilidade socioeconômica (baixa renda), e alunos comprovadamente de comunidades indígenas ou quilombolas (independente do curso de graduação). Trata-se de um programa ofertado pelo MEC para

cursos com carga horária diária média de 5 horas. Atualmente o valor da bolsa é de R\$400,00 por mês.

ii. **Bolsa PNAES**

É destinada aos graduandos dos cursos presenciais da UFJF, exceto Medicina e Enfermagem, que comprovem vulnerabilidade socioeconômica (baixa renda), não tenham concluído um curso de graduação (exceto primeiro ciclo dos bacharelados interdisciplinares) e estejam dentro do número de bolsas oferecidas pela UFJF. O valor da bolsa PNAES mantém relação de isonomia com a Bolsa Permanência do MEC, portanto, o valor de R\$400,00 por mês.

iii. **Auxílio Moradia**

É um apoio financeiro mensal destinado aos alunos oriundos de cidades distintas do local onde está instalado o campus da UFJF (Juiz de Fora ou Governador Valadares). Para pleitear o auxílio moradia o (a) discente deve comprovar pagamento de aluguel e não possuir (o próprio ou membros do grupo familiar) imóvel na cidade onde estuda.

iv. **Auxílio Alimentação**

É constituído por refeições gratuitas (café, almoço e jantar) nos Restaurantes Universitários da UFJF, respeitado o sistema e horário de funcionamento dos RUs.

v. **Auxílio Transporte**

É constituído pelo recebimento mensal de vale-transporte para o deslocamento da residência do (a) discente ao respectivo campus da UFJF durante o período letivo.

vi. **Auxílio Creche**

É destinado aos e às discentes que possuam dependentes legais até 5 (cinco) anos, 11 (onze) meses e 29 (vinte e nove) dias, inclusive. O apoio financeiro tem como objetivo o custeio parcial com os dependentes. Caso ambos os pais e/ou responsáveis legais sejam discentes da UFJF, apenas um fará jus ao auxílio.

vii. **Grupo de Educação Tutorial**

O GET – Grupo de Educação Tutorial da UFJF – é um Programa acadêmico direcionado a alunos de graduação, selecionados pelas Unidades Acadêmicas em que estão matriculados. Os integrantes do GET, organizados em grupos, recebem uma orientação tutorial que objetiva envolver-lhes num processo de

formação integral, propiciando-lhes uma compreensão abrangente e aprofundada de sua área de estudos. Assim sendo, a melhoria da formação geral na graduação, a formação acadêmica ampla, a interdisciplinaridade, a atuação coletiva e o planejamento e a execução, em grupo, de um programa diversificado de atividades acadêmicas constituem os objetivos básicos do Programa.

viii. **Programa de Monitoria**

O Programa de Monitoria objetiva despertar no aluno a vocação pela carreira do magistério e assegurar a cooperação entre corpo discente e docente, através da participação em projetos de ensino apresentados pelos Departamentos e aprovados pela Coordenação de Programas de Graduação – PROGRAD.

Podem participar do Programa os alunos que atendam aos seguintes requisitos:

- Aprovação na(s) disciplina(s) objeto da Monitoria;
- Aprovação em processo seletivo;
- Disponibilidade horária de 12 horas semanais.

ix. **Treinamento Profissional**

O Programa de Treinamento Profissional tem como objetivo permitir o aperfeiçoamento profissional dos alunos de ensino médio profissionalizante e de graduação da UFJF, em áreas de específico interesse e compatíveis com a habilitação cursada. Este aperfeiçoamento se dá com a participação do aluno em projetos acadêmicos de ensino, no âmbito da UFJF, em regime de 12 horas semanais de atividades. A orientação deste treinamento profissional é feita por um professor ou profissional da área. Para conhecer melhor o Programa de Treinamento Profissional consulte a Resolução Treinamento Nº58/2008.

x. **Programa de Iniciação Científica**

O Programa de Iniciação Científica visa proporcionar a alunos de graduação a participação em projetos de pesquisa. O Programa destina-se ao discente que venha participar de atividades em projeto de pesquisa de um Professor Orientador, aprovado segundo a tramitação regulamentar. Para conhecer melhor o Programa consulte a Resolução Nº03/97.

A Pró-Reitoria de Assistência Estudantil DISPONIBILIZA TAMBÉM O SERVIÇO DE APOIO PEDAGÓGICO E PSICOSSOCIAL.

**Apoio Pedagógico:** Tem o objetivo de diminuir as deficiências pedagógicas, estimular e facilitar a permanência do estudante no curso e assessorar os discentes nas demandas didáticas e acadêmicas. O contato poderá ser realizado através do telefone (32) 2102-3886 ou através do e-mail: [pedagogico.proae@ufjf.edu.br](mailto:pedagogico.proae@ufjf.edu.br).

**Atendimento psicológico:** O Serviço de Psicologia é aberto a todos estudantes da UFJF. É ofertado um espaço de acolhimento e escuta com o objetivo de refletir sobre a vida acadêmica, as questões afetivas e emocionais que podem ocorrer durante a experiência universitária, além do atendimento breve e encaminhamento para outros serviços, quando necessário. Os atendimentos ocorrem por meio de agendamento ([acesse o Formulário de Agendamento](#)), de acordo com a disponibilidade do usuário e do serviço. O Serviço funciona de 2ª a 6ª feira, de 8 às 20 horas. O contato também pode ser realizado presencialmente, por meio do telefone (32) 2102-3887, ou pelo e-mail: [psicologia.proae@ufjf.edu.br](mailto:psicologia.proae@ufjf.edu.br).

#### **4.12. O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS**

Como estratégia de ensino-aprendizagem, algumas disciplinas utilizam como ferramenta a plataforma Moodle, que é um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para o ensino-aprendizagem. A plataforma está em desenvolvimento constante, tendo como filosofia uma abordagem social construtivista da educação.

Aos discentes e aos demais interessados é disponibilizado o *site*: [www.ufjf.br/matematica](http://www.ufjf.br/matematica), onde podem encontrar informações sobre o PPC em vigor, os componentes curriculares, horários de aulas, ementário das disciplinas e os nomes dos docentes que as ministram. Além de informações sobre eventos na área de Matemática dentro e fora da UFJF.

#### **4.13. ADAPTAÇÃO AO NOVO CURRÍCULO**

Este novo PPC para o Curso de Graduação Licenciatura em Matemática possui algumas mudanças estruturais em relação ao projeto anterior. Há a exclusão das disciplinas:

1. ICE002 – Laboratório de Ciências
2. EDU033 – Experiências e Projetos Educativos Contemporâneos
3. EDU130 – Reflexões sobre a Atuação em Espaços Educacionais I
4. EST029 – Cálculo de Probabilidades I
5. MTE181 – Saberes Matemáticos Escolares
6. EDU131 – Reflexões sobre a Atuação em Espaços Educacionais II
7. MAT141 – Geometria Plana

8. MTE183 – Metodologia do Ensino da Matemática
9. PEO058 – Prática Escolar I
10. MTE190 – Prática Escolar II: Aspectos Teórico-Práticos do Ensino da Matemática na Escola Básica I
11. MTE189 – Prática Escolar III
12. MTE188 – Estágio Supervisionado I
13. MTE191 – Estágio Supervisionado II

Além disso, foram incluídas as disciplinas:

1. FIS122 – Laboratório de Introdução às Ciências Físicas
2. Novo Código – Laboratório de Estrutura e Transformações
3. EST028 – Introdução à Estatística
4. Novo Código – Saberes Matemáticos na Escola
5. Novo Código - Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola
6. MAT122 – Geometria Plana
7. EADMAT022 – Informática no Ensino de Matemática
8. Novo Código – Metodologia para o Ensino da Matemática
9. EDU147 – Prática Escolar em Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar
10. Novo Código – Ensino de Matemática na Educação Básica I
11. Novo Código – Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I
12. MAT166 – Tópicos de Geometria
13. Novo Código – Ensino de Matemática na Educação Básica II
14. Novo Código – Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II
15. Novo Código – Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno
16. Novo Código – Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno
17. LEM184 – Libras e Educação para Surdos
18. Novo Código – Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno
19. Novo Código – Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno

As disciplinas de prática como componente curricular passaram a totalizar 420 horas. Há também uma melhor adequação da carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório que passou de 120 horas em MTE188 e MTE191 para 400 horas em Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno, Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno, Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno.

Há possibilidade de migração dos estudantes ao novo currículo, com base no parágrafo único do Art. 55 do RAG/2016.

#### **4.14. DIPLOMAÇÃO**

Após a integralização, ou seja, o cumprimento de todas as atividades acadêmicas previstas neste PPC do Curso de Graduação Licenciatura em Matemática, será conferido ao egresso o diploma de Licenciado em Matemática.

## 5. RECURSOS HUMANOS E FÍSICOS DO CURSO

### 5.1. CORPO DOCENTE E TÉCNICO

Devido ao projeto REUNI, que expandiu a oferta de vagas para ingressantes nos cursos da UFJF, além da criação de cursos modalidade EAD no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB), houve um grande aumento no corpo docente do DM. Nos processos de novas contratações, buscou-se preencher as vagas com docentes doutores ou doutorandos. Como resultado desta ação, hoje dos 42 (quarenta e dois) docentes efetivos do DM, 40 (quarenta) são doutores, 2 (dois) são mestres, estando 1 (um) destes em final de doutorado. Embora a qualificação do corpo docente do DM tenha ocorrido recentemente, sendo a maioria de jovens doutores, temos uma boa produção científica, inclusive em revistas de circulação internacional, nas diferentes áreas de formação dos docentes. E este crescimento, em número e em qualidade, ocorreu em todos os departamentos que oferecem atividades para o curso.

A partir de 2008, fruto da qualificação do corpo docente, o DM passou a atuar na formação de profissionais em Matemática no nível de pós-graduação. Em 2008, foi credenciado pela CAPES o Mestrado Profissional em Educação Matemática. Em 2009, foi credenciado pela CAPES o Mestrado Acadêmico em Matemática. Em 2010, foi credenciado pela CAPES o PROFMAT, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.

A coordenação tem o auxílio de uma secretária e de um discente da UFJF bolsista do Programa Gestão da Graduação (Treinamento Profissional para Coordenações de Curso).

### 5.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante do curso de graduação Licenciatura em Matemática, NDE LicMat, é instituído pela direção do ICE, após aprovação do Conselho de Unidade do ICE. O NDE LicMat é atualmente constituído por 12 (doze) docentes (Doutores com Dedicção Exclusiva e 40 horas semanais vinculados ao DM). Trata-se de uma instância consultiva onde seus membros têm as atribuições de acompanhar, atuar na concepção, na consolidação e na contínua atualização do projeto pedagógico. Esta constituição do NDE LicMat está em consonância com a Resolução nº 17/2011 do CONGRAD, que regulamentou a criação e o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes na UFJF.

Compete, portanto, ao NDE LicMat:

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

- d) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O NDE LicMat é um órgão consultivo de apoio à coordenação do curso que participa de estudos e revisão das atividades pedagógicas, dando ao Colegiado do Curso avaliações e sugestões pertinentes para o bom andamento e desenvolvimento das atividades acadêmicas do curso, e para isso reúne-se ordinariamente pelo menos seis (6) vezes por ano e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu coordenador.

### 5.3. COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso de Graduação Licenciatura em Matemática, COC, foi instituído segundo o parágrafo 1º, do Art. 27 da Seção IV do Regimento Geral da UFJF, onde indica que "Os Conselhos de Unidade poderão criar colegiados de curso de Graduação e de Pós-Graduação, definindo no todo ou em parte as suas atribuições."

A composição do COC procura refletir os seguimentos que compõem o curso como um todo, logo é composto pelo Coordenador e pelo Vice - Coordenador do curso, por dois representantes do Departamento de Matemática, um representante do ICE, um representante da Faculdade de Educação e um representante discente (membro do Diretório Acadêmico).

O COC é um órgão de deliberação acadêmica e de gerenciamento do curso, competindo-lhe:

- a) funcionar como órgão consultivo e de assessoria do Coordenador do Curso;
- b) funcionar como órgão deliberativo nas questões didático-pedagógicas do curso;
- c) propor alterações curriculares;
- d) analisar os planos de curso de todas as disciplinas e atividades curriculares que compõem os conteúdos das áreas de conhecimento do curso, propondo sua aprovação ou sugerindo alterações consideradas apropriadas;
- e) acompanhar continuamente a execução do Projeto Pedagógico do Curso e, quando necessário, propor a sua atualização;
- f) propor ao Conselho de Unidade do Instituto de Ciências Exatas da UFJF a alteração do Regimento do Colegiado, a criação e, ou extinção das áreas de conhecimento, desde que as propostas tenham aprovação de, no mínimo, 2/3 da sua composição e
- g) promover um processo regular de avaliação do curso.

### 5.4. COORDENADOR DO CURSO

A escolha do coordenador e do vice-coordenador do curso é feita por meio de um processo eleitoral cuja composição e regras são determinadas pelo regimento do ICE.

Compete ao coordenador a coordenação didática do curso, sendo substituído em suas faltas ou impedimentos pelo vice-coordenador. Sendo assim compete ao coordenador:

- a) quanto ao curso:

- i) propor ao Conselho Setorial de Graduação a sua duração média e máxima, e a forma de sua integralização em número total de carga horária, ouvido o Conselho da Unidade;
  - ii) orientar, fiscalizar e coordenar o seu funcionamento;
  - iii) coordenar o processo regular de sua avaliação;
  - iv) propor ao Conselho Setorial de Graduação, ouvido o Conselho de Unidade, a sua organização;
  - v) representar o Curso nas diversas instâncias universitárias.
- b) quanto ao currículo:
- i) propor ao Conselho Setorial de Graduação, ouvido o Conselho de Unidade, as disciplinas que o integrarão e suas modificações;
  - ii) propor ao Conselho Setorial de Graduação, ouvidos os Departamentos interessados, os pré-requisitos das disciplinas;
  - iii) propor ao Conselho Setorial de Graduação, ouvidos os Departamentos interessados, a fixação da carga horária das disciplinas que o integrarão.
- c) quanto aos programas e planos de curso:
- i) aprovar, compatibilizar e zelar pela sua observância;
  - ii) propor alterações aos Departamentos envolvidos.

Desta forma, o coordenador se dedica à gestão do curso inserido institucionalmente, à ser acessível e ser um meio de acesso as informações pertinentes ao curso tendo para isso conhecimento e comprometimento com o PPC e disponibilidade para atendimento aos discentes e docentes.

As ações da coordenadora ou do coordenador também devem visar assegurar aos discentes a permanência e a conclusão do curso.

## **5.5. INFRA-ESTRUTURA**

### **5.5.1. COORDENAÇÃO E SECRETARIA DO CURSO**

A Coordenação do Curso tem um espaço junto à secretaria do ICE, instituto no qual o DM está lotado. Este espaço está equipado com computadores com acesso a internet, impressora e telefone. Neste, atuam uma secretária e um bolsista do Programa Gestão da Graduação (Treinamento Profissional para Coordenações de Curso), auxiliando a Coordenação nos trabalhos internos e no atendimento ao público. Seu funcionamento é de 2ª a 6ª feira, de 09:00 às 12:00 e de 14:00 às 22:00. Mas, qualquer demanda pode ser também enviada por email, disponível na página do curso.

### **5.5.2. GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES**

Todos os docentes do Curso possuem gabinetes próprios, em seus respectivos Departamentos, devidamente equipados com mesa, armário, cadeiras, computadores ligados a rede internet e telefone.

### **5.5.3. SALAS DE AULA**

O ICE, unidade onde está lotado o Curso de Licenciatura em Matemática, conta com 30 salas de aula, que abrigam um total de aproximadamente 2000 lugares,

além de 3 anfiteatros com capacidade total de 750 lugares, estando dois em construção. No prédio construído recentemente, com recursos próprios da UFJF e do REUNI, há 12 salas de aula com capacidade para 100 discentes cada, além de 2 anfiteatros com 300 lugares, ainda em construção. Estas salas abrigam as aulas dos primeiros períodos do Curso. Outras 18 salas têm capacidade para até 60 lugares, e abrigam disciplinas características da opção. As salas são equipadas com data show, computador com conexão para internet por cabo, além da rede UFJF WIFI para todos os discentes, funcionários e docentes.

As salas de aula para 100 discentes têm 141,09 m<sup>2</sup>. As 100 carteiras estão distribuídas em 8 fileiras de 13 ou 14 carteiras cada, com quatro lugares reservados para portadores de necessidades especiais na primeira fila. O piso da sala é de madeira, com as fileiras em nível e rampas nas laterais. À frente há um tablado para o docente. O quadro possui 6 metros de comprimento por 1,80 metros de altura. O prédio tem elevadores para facilitar a acessibilidade dos discentes.

Já as disciplinas dos eixos de prática docente e estágio assim como as de formação humana e pedagógica são ministrados na Faculdade de Educação, que conta com 16 salas de aula, todas com data-show, que abrigam um total de aproximadamente 800 lugares. As salas estão distribuídas em dois prédios anexos contando cada um deles com 8 salas de aula:

- 6 salas com 46 m<sup>2</sup>;
- 2 salas com 65 m<sup>2</sup>;
- 4 salas com 88 m<sup>2</sup>;
- 2 salas com 53 m<sup>2</sup>;
- 2 salas com 61m<sup>2</sup>.

A disposição das carteiras é variável e cada sala possui um quadro negro de 4 m x 1,30 m, além de locais para as projeções.

#### 5.5.4. LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

O ICE coloca à disposição o uso de laboratórios que atendem as disciplinas obrigatórias de formação geral. Seguem abaixo os nomes dos laboratórios bem como uma descrição dos mesmos.

##### a) Laboratório de Física

As disciplinas práticas de Física são ministradas em um laboratório que tem uma área de 138 m<sup>2</sup>, composto por 16 bancadas para três ou quatro lugares e tem uma capacidade prevista para 50 discentes. Este laboratório é usado, particularmente, para a disciplina Laboratório de Introdução às Ciências Físicas, e conta com diversos equipamentos que viabilizam a execução de diversas experiências. Já para a disciplina de Laboratório de Física I, temos o Laboratório II com área de 70 m<sup>2</sup>, 8 bancadas, podendo atender a 25 discentes, além de estar bem equipado para a realização das atividades propostas.

##### b) Laboratório de Computação

Para as disciplinas de Computação, temos dois laboratórios com 50 computadores cada. Nestes laboratórios são dadas aulas para turmas de até 50 discentes. Assim, na aula, cada aluno tem acesso individual a um computador. Cada laboratório tem área aproximada de 120 m<sup>2</sup>. Os computadores estão dispostos em bancadas, com cinco fileiras contendo 10 computadores cada. Cada fila de computadores é dividida com cinco computadores de cada lado, com um amplo espaço entre estas para facilitar a movimentação do docente enquanto apresenta o material da aula em um data-show exclusivo do laboratório. Além destes dois laboratórios, existem mais dois laboratórios menores, um com 30 computadores e o outro com 20 computadores, localizados no prédio antigo do Instituto, que servem para aulas, com turmas menores, de disciplinas características da opção, além de atendimento de monitoria. Estes dois laboratórios também estão equipados com data-show para as aulas.

c) Laboratório de Química

As disciplinas práticas de Química são ministradas em um laboratório que tem uma área de 130 m<sup>2</sup> e é composto por 6 bancadas com pelo menos oito lugares cada, tendo capacidade prevista para 48 discentes. Este é usado, particularmente, para as disciplinas Laboratório de Estrutura e Transformações e Laboratório de Química. O Laboratório de Química conta com uma peça de cada item a seguir: capela, estufa, banho Maria, balança de precisão, data-show e computador acoplado à internet. Além disso, conta com vidrarias diversas e internet wireless.

As atividades na área da Educação são desenvolvidas nos laboratórios descritos abaixo:

d) Núcleo de Educação em Ciência, Matemática e Tecnologia (NEC/UFJF)

A estrutura física do NEC possibilita o encontro entre professores e alunos de diversas Licenciaturas, em torno de atividades de formação inicial e continuada, pesquisa e extensão, tais como oficinas, seções de vídeo, palestras e minicursos. O NEC possui um espaço denominado “Estúdio Interdisciplinar” que conta com uma estrutura com três grandes bancadas com banquetas que são utilizadas para a manipulação de materiais e objetos educacionais, proporcionando a realização de práticas educativas experimentais. Há ainda nesse espaço um local com carteiras escolares, lousa, tela de projeção e um data show para o uso dos docentes e demais membros do núcleo na realização de suas atividades. A concepção de estúdio e não a de um laboratório convencional possibilita a reorganização espacial para múltiplas atividades acadêmicas. O NEC conta ainda com o espaço “Landri Machado de Souza” onde são realizadas as reuniões de grupos de estudo e pesquisa e também atividades pedagógicas que demandem o uso de computadores. Este espaço conta com sete computadores concebidos pelo projeto LIFE/CAPES 2013/2015 e uma impressora. Existe neste espaço também, uma pequena biblioteca com a finalidade de apoiar as atividades dos alunos, bolsistas e professores do núcleo. Nessa biblioteca estão disponibilizados livros didáticos e paradidáticos das diversas áreas que compõem o NEC. Além disso, foram comprados, mas ainda não chegaram livros e materiais que foram adquiridos com recursos desse projeto. O NEC conta com materiais para

gravações de áudio e vídeo, com impressoras e scanner que estão disponíveis para todas as atividades sejam elas de ensino, pesquisa e extensão. O Interlab é um espaço próximo ao Estúdio Interdisciplinar no qual são guardados materiais didáticos a serem utilizados nas aulas da graduação, em cursos de extensão e também em pesquisas. Lá estão jogos de vários tipos (Torre de Hanói, Quarto, Chang-Tay, Mancalas, Dominós, etc.), materiais dourados, ábacos, entre outros. Ainda tem outro espaço com computadores para que os bolsistas e orientandos dos professores acessem a Internet e possam estudar. Além disso, há uma pequena sala para reuniões e uma secretaria que funciona com o apoio de três bolsistas de Treinamento Profissional.

e) Laboratório Multidisciplinar de ensino de Ciências (LabMEC/ICE/ UFJF)

O Laboratório Multidisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática (LabMEC) foi criado em 2007 com recursos do programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA – MEC/SESu/DEPEM). Atualmente, o LabMEC possui uma área total de aproximadamente  $60 m^2$ , dividida em 3 (três) ambientes: um ambiente com estrutura laboratorial para desenvolvimento e teste de experimentos voltados para as áreas de ciências naturais, um ambiente para recursos de informática e um ambiente que possui uma lousa digital, um data show, 18 (dezoito) cadeiras, 18 (dezoito) mesas em formato trapezoidal que acopladas a 3 mesas em formato hexagonal permitem a formação de 3 mesas para 6 pessoas, visando trabalhos em grupo. Vários equipamentos do LabMEC, bem como câmeras de vídeo, computador para edição de vídeos, livros foram concebidos pelo projeto LIFE/CAPES 2013/2015.

Atualmente bolsistas de iniciação à docência - PIBID vêm utilizando este espaço para elaboração de práticas educativas a serem desenvolvidas nas escolas de acordo com as necessidades levantadas. Dentre as atividades a serem realizadas, podemos citar como exemplos, a elaboração de propostas de sequência didática, oferecimento de aulas para estudantes da educação básica que serão gravadas em vídeo para posterior edição, visando transcrever episódios relevantes para análise e reflexão individual e coletiva.

f) Laboratório de Ensino de Ciências (LEC)

No Instituto de Ciências Exatas, os alunos da licenciatura podem contar com o LEC que tem sido usado tanto para aulas experimentais quanto para o desenvolvimento de projetos de pesquisa. O espaço físico do LEC está dividido em duas salas, uma com computador e mesa para trabalhos e discussão e outra com bancadas para realização de experimentos.

Além disso, o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática disponibiliza para os estudantes da Licenciatura em Matemática seus laboratórios de pesquisa e o material e acervo que eles possuem. São eles:

g) Laboratório de Pesquisa em Educação Matemática (Labedumat)

É destinado à utilização dos pesquisadores e estudantes das duas linhas de pesquisa do Programa e aos estudantes da Licenciatura em Matemática que

participam dos grupos de pesquisa. O laboratório dispõe de treze computadores, sendo dois deles de última geração para o tratamento de imagens e sons, todos com acesso à internet, duas impressoras para uso coletivo, uma máquina de xerox conectada aos computadores e doze mesas para trabalho individual ou em grupo. Nos dois armários presentes na sala estão disponíveis dezenas de coleções completas de livros didáticos do Ensino Fundamental, Médio e Superior, revistas especializadas na área e material de consumo geral para uso em pesquisa. Além disso, o Programa adquiriu duas lousas digitais interativas para uso no laboratório em pesquisa e para manuseio dos estudantes.

h) Laboratório de pesquisa em História da Educação Matemática e História da Matemática (Labhm)

Este espaço permitiu alocar o acervo de livros antigos e raros que necessitam de cuidado no seu manuseio. Estudantes e pesquisadores podem ter acesso ao material ali disponibilizado.

#### **5.5.5. RECURSOS DE INFORMÁTICA**

Os discentes do Curso de Bacharelado em Matemática têm à sua disposição quatro laboratórios de informática para aulas, atendimento de monitoria e estudo, equipados com um total de 200 computadores. Além disto, praticamente todas as áreas dos prédios do ICE são cobertas por redes sem fio. Assim, discentes que possuam notebooks próprios podem cadastrá-los e acessar a rede internet em qualquer lugar.

O ICE também conta com um laboratório exclusivo para estudo com 30 lugares. Este laboratório faz parte da rede de laboratórios de estudo Infocentros. O discente do Curso Bacharelado em Matemática conta também com o laboratório Infocentro localizado na Biblioteca Central com 60 lugares.

Os 200 computadores estão distribuídos em 5 Laboratórios de Ensino. Dois laboratórios de 50 lugares estão localizados no novo prédio do ICE, sendo utilizados para aulas e estudo dos discentes. Esses laboratórios contam com 50 microcomputadores cada, todos com as seguintes características: processador com tecnologia Core 2 Duo, 2 GB de memória RAM, 2.6 GHz de velocidade, placas de rede, som e vídeo integrados, disco rígido de 250 GB e tela LCD de 17 polegadas.

Os outros laboratórios com computadores com a mesma configuração encontram-se no prédio antigo do Instituto.

#### **5.5.6. BIBLIOTECA**

A Bibliografia básica direcionada aos conteúdos das ciências exatas está disponibilizada tanto na Biblioteca do ICE quanto na Biblioteca Central. Ainda, para as outras áreas do saber existem mais outras 15 bibliotecas setoriais na UFJF. Seus acervos são atualizados e diversificados, inclusive no nível de pós-graduação, e dão suporte ao discente no desenvolvimento de suas atividades acadêmicas e na sua formação de pessoa cidadã consciente e atuante.

A UFJF tem acesso aos periódicos CAPES o que garante o acesso pelos discentes e docentes a periódicos especializados.

#### **5.5.7. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

No Departamento de Matemática ficam lotadas a maior parte das disciplinas do curso. O departamento possui instalações novas, e conta com dois laboratórios de informática, sala de impressão, salas de aula e seminários, além de um anfiteatro. Recentemente, o DM adquiriu um novo espaço de 85 m<sup>2</sup> no ICE para a ampliação de suas atividades de pesquisa e de Iniciação Científica. Cada docente do DM possui um gabinete individual com mesa, cadeiras, computador ligado a rede internet e telefone, o que torna possível um atendimento personalizado aos discentes do curso.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

YAZBECK, Dalva Carolina (LOLA) de Menezes. **O Perfil e a trajetória dos professores do Ensino Superior de Juiz de Fora (1914-1960)**. Minas Gerais: Educação em foco [UFJF], 2002, v. 7, n. 2, p. 173-189, set./fev., 2002.

[IBGE] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2014. Veja <http://www.ibge.gov.br/home/>, última visita em 22/08/2017.

[CNE/CES 1.302/2001] Parecer CNE/CES 1.302/2001. Veja <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>, última visita em 22/08/2017.

[CNE/CES 3/2003] Resolução CNE/CES 3/2003. Veja <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>, última visita em 22/08/2017.

[CNE/CES 2/2007] Resolução CNE/CES 2/2007. Veja [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf), última visita em 22/08/2017.

[CNE/CP 2/2002] Resolução CNE/CP N°02 de 19/02/2002. Veja <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>, última visita em 21/09/2017.

[CNE/CP 2/2015] Resolução CNE/CP N°02 de 01/07/2015. Veja [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res\\_cne\\_cp\\_02\\_03072015.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf), última visita em 09/10/2017.

[Lei n° 11.645 de 10/03/2008] Lei n° 11.645 de 10/03/2008. Veja [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11645.htm), última visita em 22/08/2017.

[CNE/CP 1/2004] Resolução CNE/CP N° 01 de 17/06/2004. Veja <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>, última visita em 22/08/2017.

[Decreto n° 5.626 de 22/12/2005] Decreto n° 5.626 de 22/12/2005. Veja [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm), última visita em 22/08/2017.

[Lei n° 9.795 de 27/04/1999] Lei n° 9.795 de 27/04/1999. Veja [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm), última visita em 22/08/2017.

[Decreto n° 4.281 de 25/06/2002] Decreto n° 4.281 de 25/06/2002. Veja [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm), última visita em 22/08/2017.

[RAG] Regulamento Acadêmico da Graduação, 2014. Veja <http://www.ufjf.br/prograd/files/2009/02/NOVO-RAG-21.07.pdf>, última visita em 22/08/2017.



**ANEXO I – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO**

ANEXO II – TABELA DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Atividade de Flexibilização Curricular		Carga Horária no Período Letivo	
Iniciação a Docência, Iniciação Científica, Extensão e Monitoria		60horas	
Disciplina		até 60 horas (carga horária da disciplina, com aprovação)	
Monografia		30 horas + carga horária estabelecida pelo COC	
Estágio obrigatório e em suas horas excedentes e Estágio não obrigatório (*)		até 30 horas	
Grupo de estudo		30 horas	
Participação em Eventos	Congresso	Apresentação de Trabalho	15 horas por título
		Organização	15 horas
		Participação	carga horária limitando-se a 15 horas (conforme certificado)
		Seminário	carga horária limitando-se a 15 horas (conforme certificado)
		Colóquio	
		Simpósio	
		Encontro	
		Semana da Matemática	05 horas para organização do evento (limitando-se a 15 horas)
		Festival	05 horas + carga horária da ação para palestrante, conferencista ou ministrante
		Palestra	
		Exposição	
		Oficina	
		Teleconferência ou similar	
	Curso de curta duração	30 horas, com declaração do coordenador (mínimo 75% de presença durante o semestre)	
	Seminário de Educação Matemática do Mestrado Profissional do DM/UFJF		
Participação em Programa ou Grupo de Educação Tutorial (EJA, OBMEP, etc.)		60 horas	
Participação em Empresa Júnior		60 horas	
Vivência Profissional complementar na área de formação do curso (*)		Variável até 60 horas	
Treinamento Profissional ou Administrativo		60 horas	
Representação Estudantil		Variável até 60 horas	
Certificação em Língua Estrangeira		Variável até 60 horas	
Outras Atividades (**)		Variável até 60 horas	

(\*) Somente serão reconhecidas as atividades que tiverem um supervisor, professor da UFJF, durante todo o período da atividade, e que apresentem relatório descrevendo todas as ações e conteúdos, com carga horária. O relatório obrigatoriamente deverá ser assinado pelo supervisor.

(\*\*) Exige-se vínculo com a área de educação e, ou, matemática e que será avaliado pelo COC.

Obs. Casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

ANEXO III – TABELA DE EQUIVALÊNCIAS


<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-Requisito</b>	<b>Equivalência</b>
Novo Código	Saberes Matemáticos na Escola	-----	MTE181
Novo Código	Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola	-----	PEO058 EDU161
EDU034	Estado, Sociedade e Educação	-----	
Novo Código	Metodologia para o Ensino da Matemática	Saberes Matemáticos na Escola	MTE183
ADE103	Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	-----	
EDU147	Prática Escolar em Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	-----	PEO058
PEO039	Processo Ensino Aprendizagem	-----	
Novo Código	Ensino de Matemática na Educação Básica I	Metodologia para o Ensino da Matemática	EDU162
Novo Código	Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	Metodologia para o Ensino da Matemática	EDU163 MTE190
Novo Código	Ensino de Matemática na Educação Básica II	Ensino de Matemática na Educação Básica I e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	EDU164
Novo Código	Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	Ensino de Matemática na Educação Básica I e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	EDU165 MTE189
EDU054	Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	-----	
Novo Código	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno	Ensino de Matemática na Educação Básica II e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	
Novo Código	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	Ensino de Matemática na Educação Básica II e Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	
Novo Código	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática II – Diurno	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno e Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática Diurno**  
**MODALIDADE DE OFERTA DE CURSO: Presencial – ANO 2018**

Novo Código	Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II – Diurno	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar – Ensino de Matemática I – Diurno e  Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I – Diurno	
-------------	--	--	--

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Pré-Requisito</b>	<b>Equivalência</b>
MAT154	Cálculo I	-----	MAT154E
MAT155	Geometria Analítica e Sistemas Lineares	-----	MAT155E
QUI125	Química Fundamental	-----	QUI125E
DCC119	Algoritmos	-----	DCC119E
DCC120	Laboratório de Programação	-----	
ICE001	Introdução às Ciências Exatas	-----	
FIS122	Laboratório de Introdução às Ciências Físicas	-----	ICE002
QUI126	Laboratório de Química	-----	
MAT156	Cálculo II	MAT154 e MAT155	MAT156E
FIS073	Física I	MAT154	FIS073E
FIS077	Laboratório de Física I	FIS122	
Novo Código	Laboratório de Estrutura e Transformações	QUI126	ICE002
EST028	Introdução à Estatística	MAT154	EST029
MAT133	Fundamentos de Matemática Elementar	-----	
MAT157	Cálculo III	MAT156	MAT157E
FIS074	Física II	FIS073 e MAT156	FIS074E
MAT143	Introdução à Teoria dos Números	-----	
MAT029	Equações Diferenciais I	MAT156	MAT029E
MAT158	Álgebra Linear	MAT155	MAT158E ou MAT049
MAT122	Geometria Plana	-----	MAT141
EADMAT022	Informática no Ensino de Matemática	-----	MAT165
MAT161	Introdução à Análise Matemática	MAT157	MAT147

MAT164	Trigonometria	-----	
MAT123	Geometria Espacial	MAT122	
MAT162	Funções do Plano Complexo	MAT156	MAT031
MAT163	Exponenciais e Logaritmos	-----	
MAT013	Matemática Financeira	-----	
MAT166	Tópicos de Geometria	MAT122	
MAT148	Matemática Escolar I	-----	
MAT119	Estruturas Algébricas	MAT143	
MAT144	Matemática Discreta	-----	
MAT149	Matemática Escolar II	MAT148	
MAT044	História da Matemática	-----	
MAT160	Matemática Escolar III	MAT149	

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional - CGCO  
Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - SIGA 

CDARA - COORDENADORIA DE ASSUNTOS E REGISTROS ACADÊMICOS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - SÃO PEDRO - JUIZ DE FORA - MG  
CEP 36036-900 CNPJ: 21.195.755/0001-69 E-mail: cdara@ufjf.edu.br

---

### **Ementa de disciplina**

EDU068 - EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL

#### EMENTA

Formação social brasileira e diversidade étnico-cultural. Processos estruturantes e constituintes das relações étnicas no Brasil. Os impactos do preconceito e da discriminação. A educação e a questão racial. Políticas afirmativas.

#### CONTEÚDO

Analisar a formação social brasileira e diversidade étnico-racial.  
Compreender os processos estruturantes e constituintes: o racismo, a democracia racial e a ideologia do branqueamento.  
Identificar os impactos do preconceito e da discriminação: os indicadores sociais brasileiros e a situação dos negros e dos índios.  
Relacionar a educação e a questão racial: exclusão escolar e exclusão social. O preconceito e discriminação na escola e na sala de aula.  
Investigar as Políticas afirmativas para a inclusão de negros e índios.

#### BIBLIOGRAFIA

AQUINO, Julio G. Diferenças e Preconceito na Escola: alternativas teóricas e práticas. Summus Editorial, SP, 1998.  
BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei 10.639/2003, que torna obrigatória a inclusão de disciplinas/conteúdos de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e de Educação para as relações Étnico-Raciais na Educação Básica. BSB, 2004.  
BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. BSB, 1996.  
BRASIL, MEC/INEP. Desempenho do Sistema Educacional Brasileiro 1994-1999.  
BRASIL - IBGE. Características da População em Idade Ativa segundo cor ou raça nas seis regiões metropolitanas - PME-Pesquisa Mensal de Emprego, Março 2004.  
COMPARATO, Fabio. K.. O Princípio da Igualdade e a Escola.. (mimeo).  
GUIMARÃES, E. A escola sitiada: novos padrões de relacionamento entre o meio urbano e a escola pública na cidade do Rio de Janeiro. Revista Contemporaneidade e Educação ano II nº 1, maio de 1997.  
SANTOS, Hélio. Ninguém nasce racista entrevista à Revista Caros Amigos nº 69 dezembro de 2002.  
TEIXEIRA, Moema P. Negros na Universidade. Pallas Editora, RJ, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Não Apresenta

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos

ANEXO V – EMENTA EDU088

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional - CGCO  
Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - SIGA



CDARA - COORDENADORIA DE ASSUNTOS E REGISTROS ACADÊMICOS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - SÃO PEDRO - JUIZ DE FORA - MG  
CEP 36036-900 CNPJ: 21.195.755/0001-69 E-mail: cdara@ufjf.edu.br

**Ementa de disciplina**

EDU088 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

**EMENTA**

Desenvolvimento, em nível básico, das habilidades de compreensão e expressão necessárias à comunicação com surdos usuários da Língua de Sinais Brasileira - Libras. Introdução ao estudo das visões sobre a surdez e sobre a educação de surdos. Conhecimentos básicos sobre os fundamentos lingüísticos da Libras. Estudo de aspectos culturais dos surdos brasileiros e suas implicações educacionais.

**CONTEÚDO**

**UNIDADE I**

1- Fundamentos da educação de surdos:

- 1.1- História da educação de surdos e filosofias educacionais: oralismo, comunicação total e bilingüismo.
- 1.2- A legislação brasileira e os documentos (nacionais e internacionais) relacionados à educação de surdos.
- 1.3- Visões da Surdez: visão clínico-terapêutica versus visão sócio-antropológica.
- 1.4- Conceitos básicos: linguagem, língua, surdez, pessoa surda, pessoa com deficiência auditiva (D.A.), dentre outros.
- 1.5- Perspectivas atuais da educação bilíngüe de surdos.
- 1.6- Aspectos culturais e identidade(s) da Comunidade Surda.

**UNIDADE II**

2- Fundamentos lingüísticos da Libras:

- 2.1- Diferenças e semelhanças entre as línguas orais e as de sinais.
- 2.2- O Plano Fonológico da Libras: os cinco parâmetros (CM, L, M, Or, ENM).
- 2.3- Morfossintaxe da Libras.
- 2.4- Aspectos semânticos e pragmáticos da Libras.
- 2.5- Corporeidade: consciência corporal e expressões físicas e sua importância na interação em Libras.
- 2.6- Classificadores em Língua de Sinais.
- 2.7- Vocabulário Básico da Libras/ interação em Libras.

**BIBLIOGRAFIA**

1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.
2. GESSER, A. Libras? Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.
3. KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.
5. SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. v.1, v.2. Porto Alegre: Mediação, 1999.
  
1. BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.
2. BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
3. FERNANDES, E. Problemas Lingüísticos e Cognitivos do Surdo. Rio de Janeiro: Agir, 1990.
4. FERNANDES, E. Surdez e Bilingüismo. Porto Alegre: Mediação, 2005.
5. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.
6. LACERDA, C. B. F. Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no Ensino Fundamental. Porto Alegre: Mediação: 2009.
7. MOURA, M. C.; ARENA, S. A.; CAMPOS, S. R. L. Educação de Surdos: práticas e perspectivas. v.1. São Paulo: Santos, 2008.
8. MOURA, M. C.; ARENA, S. A.; CAMPOS, S. R. L. Educação de Surdos: práticas e perspectivas II. v.2. São Paulo: Santos, 2011.
9. PEREIRA, R. C. Surdez: aquisição de linguagem e inclusão social. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.
10. QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas.

1997.


11. SKLIAR, C. (Org). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.
12. SKLIAR, C. (Org). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, E. C. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
2. BERNARDINO, E. L. Absurdo ou lógica: os surdos e a sua produção lingüística. Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.
3. BERGAMASCHI, R.; MARTINS, R. Discursos atuais sobre a surdez. Canoas: La Salle, 1999.
4. BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
5. BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
6. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: mundo dos surdos em Libras. São Paulo: EDUSP, 2004. v.1, v.2, v.3, v.4, v.8.
7. CARVALHO, I. S.; CASTRO, A. R. Comunicação por Língua Brasileira de Sinais. Distrito Federal: SENAC, 2005.
8. CICCONE, M. Comunicação total: introdução, estratégias, a pessoa surda. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996.
9. COSTA, J. P. B. A educação de surdos ontem e hoje: posição, sujeito e identidade. Campinas: Mercado das Letras, 2010.
10. FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003.
11. FRIZANCO, M. L. E.; HONORA, M. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira: desvendando a comunicação usada pelas pessoas surdas. v.1. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.
12. FRIZANCO, M. L. E.; HONORA, M. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira: desvendando a comunicação usada pelas pessoas surdas. v.2. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.
13. LACERDA, C. B. F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cadernos Cedes, Campinas, XIX, n. 46, p.68-80. Set. 1998.
14. LACERDA, C. B. F. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: trabalhando com sujeitos surdos. Cadernos Cedes, Campinas, XX, n. 50, p. 70-83. Abr. 2000.
15. LACERDA, C. B. F.; LODI, A. C. B. Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e em língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009.
16. LANE, H. A máscara da benevolência: a comunidade surda amordaçada. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.
17. LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005.
18. LODI, A. C. B. Plurilingüismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p.409-424. Set.-Dez. 2005.
19. LODI, A. C. B. Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação, 2009.
20. MONTEIRO, M. S. História dos movimentos dos surdos e o reconhecimento da Libras no Brasil. Educação Telemática Digital, Campinas, v.7, n.2, p.279-289, Jun. 2006
21. MOURA, M. C. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
22. NASCIMENTO, S. P. F. Português como língua segunda para surdos I. Brasília: Universidade Católica, 2010.
23. NOVAES, E. C. Surdos: educação, direito e cidadania. Rio de Janeiro: Wak, 2010.
24. PEREIRA, M. C. C. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.
25. QUADROS, R. M.; CRUZ, C. R. Língua de Sinais: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
26. SÁ, N. R. L. Cultura, Poder e Educação de Surdos. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2002.
27. SANTANA, A. P. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Summus, 2007.
28. SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.
29. SLOMSKI, V. G. Educação Bilíngue para surdos: concepções. Curitiba: Jurua, 2010.
30. SOUZA, R. M. Que palavra que te falta? lingüística, educação e surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
31. SOUZA, R. M.; SILVESTRE, N. Educação de Surdos. São Paulo: Summus, 2007.
32. WILCOX, S.; WILCOX, P. P. Aprender a ver. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2005.

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos

ANEXO VI – EMENTA ESA002

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional - CGCO  
Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - SIGA 

CDARA - COORDENADORIA DE ASSUNTOS E REGISTROS ACADÊMICOS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - SÃO PEDRO - JUIZ DE FORA - MG  
CEP 36036-900 CNPJ: 21.195.755/0001-69 E-mail: cdara@ufjf.edu.br

---

**Ementa de disciplina**

ESA002 - ECOLOGIA E PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE

**EMENTA**

Conscientizar o estudante de Engenharia da necessidade da preservação ambiental.  
Debater a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação do meio ambiente.  
Inculcir no futuro Engenheiro uma visão crítica dos problemas ecológicos que o desenvolvimento tecnológico possa produzir e também lançar as bases de um planejamento racional do uso dos recursos do meio ambiente.

**CONTEÚDO**

1. Crise Ambiental
2. Desenvolvimento Sustentável
3. Avaliação de Impactos Ambientais
4. Licenciamento Ambiental
5. Poluição da Água
6. Poluição do Ar
7. Poluição do Solo

**BIBLIOGRAFIA**

BRAGA, B et al. Introdução à Engenharia Ambiental - O desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª Edição. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2005.  
MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 4ª Edição. São Paulo: ABES, 2006.  
MILLER JR., G. T. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Em aberto

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos

ANEXO VII – EMENTA ESA064

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional - CGCO  
Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - SIGA



CDARA - COORDENADORIA DE ASSUNTOS E REGISTROS ACADÊMICOS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - SÃO PEDRO - JUIZ DE FORA - MG  
CEP 36036-900 CNPJ: 21.195.755/0001-69 E-mail: cdara@ufjf.edu.br

**Ementa de disciplina**

ESA064 - GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

EMENTA

Questões Ambientais e sua Evolução. Agenda 21. Gestão Ambiental e a Perspectiva Pública. Sistema de Gestão Ambiental. Produção mais Limpa. Ecodesign. Lei Nacional do Saneamento Básico.

CONTEÚDO

- 1 Questões Ambientais e sua Evolução:
  - 1.1 Apresentação do curso.
  - 1.2 A Evolução da Consciência Ambiental.
  - 1.3 Impactos Ambientais.
  - 1.4 Desenvolvimento Sustentável.
- 2 Agenda 21:
  - 2.1 Agenda 21 Global.
  - 2.2 Agenda 21 Brasileira.
  - 2.3 Agenda 21 Local.
  - 2.4 Conferência de Joanesburgo: Rio+10.
  - 2.5 Produção e Consumo Sustentável.
- 3 Gestão Ambiental e a Perspectiva Pública:
  - 3.1 Gestão Ambiental Pública.
  - 3.2 Educação Ambiental e Conscientização.
  - 3.3 Gestão Ambiental Doméstica.
- 4 Sistema de Gestão Ambiental, Produção mais Limpa e Ecodesign
  - 4.1 Sistema de Gestão Ambiental e a ISO 14.000.
  - 4.2 Produção Mais Limpa.
  - 4.3 Ecodesign.
  - 4.4 Lei Federal 11.445 - Lei Nacional do Saneamento Básico.

BIBLIOGRAFIA


ACADEMIA PEARSON. "Gestão Ambiental". São Paulo: Pearson, 2011.  
BARBIERI, J.C. "Gestão Ambiental Empresarial". 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
NASCIMENTO, L.F. "Gestão Ambiental e Sustentabilidade". Florianópolis: CAPES/UAB, 2012.  
PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G.C. (org.) "Curso de Gestão Ambiental". 2ª ed. São Paulo: USP/Manole, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Em aberto

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos

ANEXO VIII – EMENTA 214016

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF  
Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional - CGCO  
Sistema Integrado de Gestão Acadêmica - SIGA 

CDARA - COORDENADORIA DE ASSUNTOS E REGISTROS ACADÊMICOS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - SÃO PEDRO - JUIZ DE FORA - MG  
CEP 36036-900 CNPJ: 21.195.755/0001-69 E-mail: cdara@ufjf.edu.br

---

**Ementa de disciplina**

214016 - PERSPECTIVAS EM PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EMENTA

Bases curriculares e espaços educacionais. Psicologia da educação e fundamentos de ensino. Interfaces disciplinares. Planejamento social e gestão ambiental. Movimentos organizados. Ideias democráticas e ação política. Veículos de formação de cidadania. Panorama nacional e internacional.

CONTEÚDO

BIBLIOGRAFIA

Santos, J. E. A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora. RIMA. 2a Edição. 604 p. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Eliete Aparecida de Paula Cunha  
Subgerente de Lançamentos Acadêmicos

ANEXO IX – EMENTAS

**1º PERÍODO**  
**MAT154 – CÁLCULO I 60H**

**Ementa:**

1. Números Reais
2. Funções
3. Limite de uma Função e Continuidade
4. Derivada
5. Aplicações da Derivada

**Bibliografia Básica:**

ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.  
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

MUNEM, M. & FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.  
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1987.  
STEWART, J. Cálculo. Vol 1. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

**MAT155 – GEOMETRIA ANALÍTICA E SISTEMAS LINEARES 60H**

**Ementa:**

1. Matrizes e Sistemas Lineares
2. Inversão de Matrizes e Determinantes
3. Vetores no Plano e no Espaço
4. Retas e Planos
5. Seções Cônicas
6. Mudança de Coordenadas no Plano

**Bibliografia Básica:**

ANTON, H. & RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.  
BOULOS, P. & CAMARGO, I. Geometria Analítica Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.  
BOULOS, P. & CAMARGO, I. Introdução à Geometria Analítica no Espaço. São Paulo: Makron Books, 1997.  
CALLIOLI, C., DOMINGUES, H. H. & COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual Editora, 1990.

LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. São Paulo: Globo, 1995.

SANTOS, R. J. Matrizes Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

- LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
REIS, G. L. & SILVA, V. V. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.  
STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.  
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.

**QUI125 – QUÍMICA FUNDAMENTAL 60H**

Ementa:

1. Estrutura atômica
2. Classificação periódica
3. Ligações químicas
4. Introdução às funções químicas e reações

Bibliografia Básica:

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química - A Ciência Central. 9ª Edição. São Paulo: Editora Pearson, 2005. 992 págs. (ISBN: 8587918427).

RUSSEL, J. B. Química Geral. 2ª edição. São Paulo: Editora Makron Books, 2006. Volume 1. 662 págs. (ISBN: 8534601925).

Bibliografia Complementar:

BARROS, H. L. C. Química Inorgânica - Uma Introdução. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1992. (ISBN: 8570410514).

LEE, J. D. Química Inorgânica - Não Tão Concisa. 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2000. 527 págs. (ISBN: 8521201761).

MAHAN, L. K.; MYERS, R. J. Química - Um Curso Universitário. 4ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1995. 604 págs. (ISBN: 8521200366).

MATEUS, A. L. Química na Cabeça. 1ª Edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. 128 págs. (ISBN: 9788570412911).

PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano - Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2008. 760 págs. (ISBN: 9788516056612).

**DCC119 – ALGORITMOS 60H**

Ementa:

1. Introdução
2. Noções de uma linguagem de programação
3. Estruturas básicas para construção de algoritmos
4. Algoritmos para estruturas de dados homogêneas
5. Algoritmos para estruturas de dados heterogêneas
6. Procedimentos e Funções

Bibliografia Básica:

DROZDEK, A. Estruturas de dados e algoritmos em C++. Cengage Learning, 2003.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. C: A linguagem de programação padrão. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação. 2a ed. Novatec, 2005.

Bibliografia Complementar:

DAMAS, L. Linguagem C. 10a ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2007.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C - Como Programar. 6a ed. Pearson, 2011.

FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Campus, 2009.

SCHILD, H. C - completo e total. 3a ed. Editora Makron Books, 2005.

SILVA, R. L., OLIVEIRA A. M. Algoritmos em C. Juiz de Fora: Clube de Autores, 2014.

**DCC120 – LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO 30H**

**Ementa:**

1. Introdução
2. Linguagem de Programação
3. Implementação de Estruturas Básicas para Construção de Algoritmos
4. Implementação de Estrutura de Dados
5. Implementação de Procedimentos e Funções

**Bibliografia Básica:**

DROZDEK, A. Estruturas de dados e algoritmos em C++. Cengage Learning, 2003.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. C: A linguagem de programação padrão. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação. 2a ed. Novatec, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

DAMAS, L. Linguagem C. 10a ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2007.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C - Como Programar. 6a ed. Pearson, 2011.

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Campus, 2009.

SCHILD, H. C - completo e total. 3a ed. Editora Makron Books, 2005.

**FIS122 – LABORATÓRIO DE INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS FÍSICAS 30H**

**Ementa:**

1. Medidas Físicas
2. Representação de dados experimentais
3. Laboratório e instrumentos laboratoriais
4. Experimentos e problemas experimentais e teóricos

**Bibliografia Básica:**

BONAGAMBA, T. J. Laboratório de Ensino: Apostila. São Carlos: [s.n.]: v.1.

HENNIES, C. E. ; GUIMARÃES, W. O. N.; ROVERSI, J. A. Problemas experimentais em Física. 3ª Ed. Campinas: Editora da UNICAMP, v. 1, 1989.

LOYD, D. H. Physics Laboratory Manual. 2ª Ed. Orlando: Saunders College Publishing, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, K. Fundamentos de Física. 8ª Ed. [S.I.]: LTC, 1991.

TIPLER, P.; MOSKA, G. Física. 6ª. Ed.[S.I.]: Guanabara Dois, 1995.

**QUI126 – LABORATÓRIO DE QUÍMICA 30H**

**Ementa:**

1. Segurança no laboratório e primeiros socorros
2. Equipamentos básicos
3. Técnicas de laboratório
4. pH
5. Determinação de propriedades físicas das substâncias químicas
6. Reações químicas

**Bibliografia Básica:**

BARROS, H. L. C. Química Inorgânica: Uma Introdução. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1992. (ISBN: 8570410514).

LEE, J. D. Química Inorgânica: Não Tão Concisa. 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2000. 527 págs. (ISBN: 8521201761).

MAHAN, L. K., MYERS, R. J. Química - Um Curso Universitário. 4ª edição, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1995. 604 págs. (ISBN: 8521200366).

MATEUS, A. L. Química na Cabeça. Editora UFMG, 2003. 128págs. (ISBN: 9788570412911).

PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. Volume Único, 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2008. 760 págs. (ISBN: 9788516056612).

VOGEL, A. I.; TATCHELL, A. R.; FURNIS, B. S.; HANNAFORD, A. J.; Smith P.W.G. Vogel's Text book of Practical Organic Chemistry. 5th Edition. Editora: Prentice Hall, 1996. 1552 págs. (ISBN: 9780582462366).

ZUBRICK, J. W. Manual De Sobrevivência No Laboratório De Química Orgânica. São Paulo: Editora LTC, 2005. 284 págs. (ISBN: 8521614403).

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**ICE001 – INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS EXATAS 30H**

**Ementa:**

1. Apresentação do Curso de Ciências Exatas
2. Palestras de Profissionais e Pesquisadores das Áreas do Curso de Ciências Exatas (Ciência da Computação, Engenharias, Estatística, Física, Matemática e Química)
3. História e cultura Afro-Brasileira e Indígena

**Bibliografia Básica:**

Estatuto da UFJF.

Regimento Geral da UFJF.

Regulamento Acadêmico da Graduação da UFJF.

GUIMARÃES, ANTÔNIO SÉRGIO ALFREDO. Preconceito e discriminação. São Paulo: Editora Ed.34, 2004.

RIBEIRO, DARCY. Os índios e a civilização. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1996.

SOUZA, MARINA DE MELLO. África e Brasil africano. São Paulo: Editora Ática, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

AZANHA, GILBERTO. Senhores destas terras. São Paulo: Editora Atual, 1992.

CARRIL, LOURDES. Quilombo, favela e periferia. São Paulo: Editora Annablume, 2006.

Declaração das Nações Unidas/ONU sobre os direitos dos povos indígenas. Campo Grande: Editora Associação Cultural, 2010.

FERNANDES, FLORESTAN. Investigação etnológica no Brasil e outros ensaios. São Paulo: Editora Global, 2009.

Índios no Brasil. Brasília: Editora Ministério da Educação e do Desporto, 1994.

SANTOS, RENATO EMERSON DOS (org). Diversidade, espaço e relações étnico-raciais. Belo Horizonte: Editora Gutenberg, 2009.

**2º PERÍODO**

**MAT156 – CÁLCULO II 60H**

**Ementa:**

1. Integração de Funções de uma Variável
2. Aplicações da Integral Definida
3. Superfícies no Espaço
4. Funções de Várias Variáveis

**Bibliografia Básica:**

FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.  
FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. Cálculo B. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Vol. 1 e 2. Porto Alegre, Bookman, 2000.  
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
MUNEM, M. & FOULIS, D.J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.  
PINTO, D. & MORGADO, M. C. F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.  
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1987.  
STEWART, J. Cálculo. Vol. 1 e 2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.  
SANTOS, R. J. Matrizes Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.

**FIS073 – FÍSICA I 60H**

**Ementa:**

1. Cinemática vetorial
2. Leis de Newton
3. Trabalho e energia mecânica
4. Sistemas de partículas
5. Colisões
6. Cinemática e dinâmica dos corpos rígidos

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D. e RESNICK, R., KRANE, K. Fundamentos de Física. 8ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: Mecânica. Editora LTC, 1991, ISBN 9788521616054.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 2a ed. vol. 1 – Mecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.  
SEARS & ZEMANSKY. Física I. vol 1. 12ª. São Paulo: ed. Pearson, s/d. ISBN 9788588639300.

**Bibliografia Complementar:**

TIPLER, P.; MOSKA, G. Física. 6 ed. vol 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, s/d. ISBN 852161462.

**FIS077 – LABORATÓRIO DE FÍSICA I 30H**

**Ementa:**

1. Teoria das Medidas e dos Erros

2. Gráficos

3. Experimentos em Mecânica

Bibliografia Básica:

DAMO, H., S. Física Experimental. vol 1. Caxias do Sul: Ed. UCS, 1985.

HENNIES, C., E. Problemas Experimentais em Física. Campinas: 1, Ed. UNICAMP, 1988.

RAMOS, L., A., M. Física Experimental. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.

Bibliografia Complementar: Em aberto.

**QUI - LABORATÓRIO DE ESTRUTURA E TRANSFORMAÇÕES**

30H

Ementa:

Experimentos focados no desenvolvimento de uma visão crítica sobre a Metodologia Científica, tratamento de dados experimentais, propriedades químicas de substâncias simples e compostas, a natureza das trocas de energia química, estrutura molecular e sua relação com propriedades macroscópicas, velocidade de reações químicas.

Os experimentos terão objetivo de apresentar de maneira elementar fenômenos importantes para o entendimento de propriedades microscópicas da matéria e sua relação com as propriedades macroscópicas, com o objetivo de despertar o interesse pelo desenvolvimento científico nas ciências químicas.

Bibliografia Básica:

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9ª Edição. São Paulo: Editora Pearson, 2003.

KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M. Química Geral e Reações Químicas. Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Thomson. 2005.

ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman. 2007.

Bibliografia Complementar:

Material distribuído pelo professor para apoio durante a realização das práticas.

**EST028 – INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA**

60H

Ementa:

Síntese tabular e numérica dos dados. Introdução à análise exploratória de dados. Noções de probabilidades. Alguns modelos probabilísticos. Noções de amostragem. Introdução à inferência estatística.

Bibliografia Básica:

MAGALHÃES, M. M., E LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª ed., São Paulo: IME-USP, 2015.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 11ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Atual, 1995.

**MAT133 – FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR**

60H

Ementa:

1. Lógica
2. Conjuntos
3. Relação
4. Funções

## 5. Leis de Composição Internas

### Bibliografia Básica:

ALENCAR FILHO, E. Teoria Elementar dos Conjuntos. Livraria Nobel.  
CARVALHO, M. S. Fundamentação da Matemática Elementar. Ed. Campus.  
DOMINGUES, H. H. & IEZZI, G. Álgebra Moderna. Atual Editora.

### Bibliografia Complementar:

CASTRUCCI, B. Elementos de Teoria dos Conjuntos. Livraria Nobel.  
LIMA, E. L. Curso de Análise. Vol 1. Projeto Euclides.  
LIPSCHUTZ, S. Teoria dos Conjuntos. Coleção Schäum. Editora McGraw-Hill do Brasil.

## 3º PERÍODO

**MAT157 – CÁLCULO III**

**60H**

### Ementa:

1. Integrais Múltiplas
2. Funções Vetoriais
3. Integrais Curvilíneas
4. Integrais de Superfície

### Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. Cálculo B. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.  
PINTO, D. & MORGADO, M. C. F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.

### Bibliografia Complementar:

STEWART, J. Cálculo. Vol. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

**FIS074 – FÍSICA II**

**60H**

### Ementa:

1. Oscilações
2. Gravitação
3. Mecânica dos fluidos
4. Movimento ondulatório
5. Temperatura
6. Calor e 1ª lei da termodinâmica
7. Teoria cinética dos gases
8. 2ª lei da termodinâmica

### Bibliografia Básica:

TIPLER, P. Física. 2ª ed., vol 2, Rio de Janeiro: Guanabara Dois.  
HALLIDAY, D. e RESNICK, R. Fundamentos de Física. 3ª ed., vol. 2 - Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 1991.

SEARS & ZEMANSKY. Física II, vol 2, 12ª ed. São Paulo, Pearson.

### Bibliografia Complementar:

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica-2, fluídos, oscilações e ondas, calor. Editora Edgard Blucher.

**MAT143 – INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS 60H**

**Ementa:**

1. Os Princípios de Indução Matemática e da Boa Ordenação
2. Divisibilidade
3. Números Primos e o Teorema Fundamental da Aritmética
4. Equações Diofantinas Lineares
5. Congruências
6. Sistema de Congruências Lineares
7. Criptografia Básica

**Bibliografia Básica:**

COUTINHO, S. C. Números Inteiros e Criptografia RSA. Série de Computação e Matemática. IMPA, 1997.  
FERNANDES, Â. M. V. e outros. Fundamentos de Álgebra. Editora UFMG, 2005.  
HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Vol.1. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1993.  
SANTOS, J. P. O. Introdução à Teoria dos Números. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

ALENCAR FILHO, E. Teoria Elementar dos Números. Livraria Nobel S.A., 1985.  
DOMINGUES, H. H. & IEZZI, G. Álgebra Moderna. Atual Editora, 1982.  
GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Projeto Euclides. IMPA, 1979.  
HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. Coleção Textos Universitários. SBM, 2005.  
MILIES, F. C. P. Números: Uma Introdução à Matemática. Editora da Universidade de São Paulo, 2003.  
SHOKRANIAN, S. Teoria dos Números. Editora Universidade de Brasília, 1999.  
KOBLOITZ, N. A Course in Number Theory and Cryptography. Springer – Verlag, 1987.

**EDU - SABERES MATEMÁTICOS NA ESCOLA 60H**

**Ementa:**

Fundamentos filosóficos, epistemológicos e metodológicos da matemática escolar. Reflexões acerca da matemática escolar, a partir de estudos de concepções de Matemática e de Educação Matemática. Compreensão da Educação Matemática como área de pesquisas e estudos acerca da matemática e seus processos de produção e difusão. A matemática como produção humana sócio-cultural, historicamente situada. Problematização das relações entre matemática acadêmica, matemática escolar e matemática do cotidiano. Os currículos escolares e as questões étnico-raciais e ambientais.

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos? Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.  
CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.  
D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.  
MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**Bibliografia Complementar: Em aberto.**

**EDU - PRÁTICA ESCOLAR EM SABERES MATEMÁTICOS NA ESCOLA 30H**

**Ementa:**

Imersão do licenciando de matemática em espaços escolares e não escolares de constituição de saberes matemáticos, como praças e outros espaços de brincadeiras e jogos. Investigação de atividades matemáticas realizados tanto nos recreios, em laboratórios, em bibliotecas e outros espaços escolares, como em espaços de educação não escolar, como museus, centros de ciências, bibliotecas, e outros. Problemática em loco das discussões empreendidas na disciplina "Saberes Matemáticos na Escola".

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos? Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**Bibliografia Complementar: Em aberto.**

**EDU034 – ESTADO, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO 60H**

**Ementa:**

Significação de Estado e sua evolução histórica. Idéias Fundamentais sobre o Estado Moderno, Política Educacional no contexto das políticas públicas. Educação e Política no Brasil de Hoje. Política Educacional- o debate contemporâneo.

**Bibliografia Básica:**

ADORNO, Theodor. Indústria cultural e sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Graal, 1978.

AZEVEDO, Fernando de. Sociologia Educacional. Introdução ao estudo dos fenômenos educacionais e de suas relações com os outros fenômenos sociais. 3 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1954.

BARBOSA, Alexandre de Freitas. O mundo globalizado - política, sociedade e economia. São Paulo: Contexto, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1999.

CHAUI, Marilena de Souza. Convite à Filosofia. 15ª edição. São Paulo: Ática, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 8ª edição. São Paulo: Cortez, 2009 (Coleção Docência em Formação).

PONTUAL, Pedro e IRELAND, Timothy (orgs). Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas. 1ª edição. Brasília: UNESCO, CEAAL, MEC, 2009.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização - do pensamento único à consciência universal. 7ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001.

**Bibliografia Complementar: Em aberto.**

**4º PERÍODO**

**MAT029 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I 60H**

**Ementa:**

1. Sequências e Séries de Números Reais
2. Introdução às Equações Diferenciais
3. Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem
4. Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de 2ª Ordem
5. Soluções em Série para Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de 2ª Ordem

**Bibliografia Básica:**

BOYCE, W. E. & DI PRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

FIGUEIREDO, D. G. & NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1997.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SANTOS, R. J. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

KAPLAN, W. Cálculo Avançado. Vol. 2. São Paulo: Blucher, 2008.

KREYSZIG, E. Matemática Superior. Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol 2. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. Cálculo. Vol 2. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

**MAT158 – ÁLGEBRA LINEAR 60H**

**Ementa:**

1. Espaços Vetoriais
2. Espaços com Produto Interno
3. Transformações Lineares
4. Diagonalização

**Bibliografia Básica:**

BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.

STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. & RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CALLIOLI, C., DOMINGUES, H. H. & COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual Editora, 1990.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LIMA, E. L. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

SANTOS, R. J. Álgebra Linear e Aplicações. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2006.

**MAT122 – GEOMETRIA PLANA 60H**

**Ementa:**

1. O Postulado das Paralelas e as Geometrias Não-Euclidianas
2. Axiomas Básicos
3. Congruências e o Teorema do Ângulo Externo
4. O Axioma das Paralelas
5. Semelhança de Triângulos

- 6. O Círculo
- 7. Funções Trigonométricas
- 8. Área

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana (Coleção do Professor de Matemática). SBM.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria (Coleção Professor de Matemática). SBM.

POSAMENTIER, A. S. & SALKIND, C. T. Challenging Problems in Geometry. New York: Dover Publications Inc, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

PEDOE, D. Geometry: A Comprehensive Course. New York: Dover Publications Inc, 1988.

POGORELOV, A.V. Geometria Elemental.

**EADMAT022 – INFORMÁTICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA 60H**

**Ementa:**

- 1. Programas computacionais (“softwares”) gratuitos, que podem ser utilizados no ensino de Matemática
- 2. Sítios matemáticos
- 3. Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- 4. Objetos virtuais de aprendizagem
- 5. Edição de textos matemáticos

**Bibliografia Básica:**

Material didático do CEDERJ.

**Bibliografia Complementar:**

Manuais, tutoriais e apostilas dos programas utilizados.

**EDU - METODOLOGIA PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA 60H**

**Ementa:**

A matemática escolar em suas diferentes concepções. Conteúdos matemáticos para a escola básica. Abordagens curriculares oficiais. Experiências diversas de ensino de matemática junto a abordagens curriculares alternativas. Abordagens didático-metodológicas alternativas. O uso do livro didático. Avaliação no processo de ensinar-aprender matemática. Tendências em Educação Matemática. Os currículos escolares e as questões étnico-raciais e ambientais.

**Bibliografia Básica:**

Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de educação Fundamental. 2ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Secretaria de educação Fundamental. 2ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

Universidade Federal do Paraná. Sistemas de bibliotecas. Relatórios. Curitiba: ed. Da UFPR, 2000.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**ADE103 – POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DO ESPAÇO ESCOLAR 60H**

**Ementa:**

Análise da produção, implantação e consolidação das políticas públicas em Educação na sociedade brasileira. Abordagem das políticas públicas frente a realidade da educação brasileira e suas implicações na gestão escolar.

**Bibliografia Básica:**

- AZEVEDO, J. M. L. A educação como política pública. Campinas: Editora Autores Associados, 2001.
- BRZEZINSZI, Iria. (Org.) LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.
- BURBULES, M. C. e TORRES, C. A. ET. ALL. Globalização e Educação. Perspectivas críticas. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CADERNOS CEDES, ano XXI, n. 55, novembro 2001.
- CHAGAS, Valnir. Educação Brasileira. O ensino de 1º e 2º graus. São Paulo: Saraiva, 1978.
- CUNHA, Luiz Antônio. Educação Brasileira: projetos em disputa. Lula x FHC na campanha eleitoral. São Paulo: Cortez, 1995.
- \_\_\_\_\_. Escola pública, escola particular e a democratização do ensino. São Paulo: Cortez, 1989.
- \_\_\_\_\_. E GOES, Moacyr de. O golpe na Educação. Rio de Janeiro: Zaahar, 1985.
- DEMO, Pedro. A nova LDB. Rarões e avanços. Campinas: Papyrus, 1997.
- DOURADO, Luis Fernandes e PARO, Luiz Henrique. Políticas Públicas e Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001.
- FÁVERO, O, e SEMERARO. G. Democracia e Construção do Público no Pensamento Educacional Brasileiro. Petrópolis: Vozes, 2002.
- FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.) Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 1998.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 1993.
- \_\_\_\_\_. Educação como prática de liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 1980.
- \_\_\_\_\_. Educação na cidade. São Paulo: Cortez, 1995.
- GENTILI, Pablo e SILVA, Tomaz da (Org.) Neoliberalismo. Qualidade Total e Educação. Petrópolis: Vozes, 1995.
- Libâneo, José Carlos et. all. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.
- HÖFLING, Eloísa de Mattos. Estado e Políticas (Públicas) Sociais. Cadernos Cedes, ano XXI, nº. 55, novembro, 2001.
- OLIVEIRA, Cleiton et all. Municipalização do ensino no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- OLIVEIRA, Dalila de Andrade. (Org.) Gestão Democrática da Educação. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ROBEIRO, Maria Luisa Santos. História da Educação brasileira. A organização escolar. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.
- ROMANELLI, Otaiza de. História da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1983.
- SARMENTO, Diva. Criação dos Sistemas Municipais de Ensino. In Educação, Política, Direito e Justiça Social. A construção de uma gestão democrática. Juiz de Fora: APAE/MG, 2000.
- SAVIANI, Demerval. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 1997.
- REVISTA Educação e Sociedade, n. 75; n.80; n.82; n. 86; n.92; n.96.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**EDU147 – PRÁTICA ESCOLAR EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DO ESPAÇO ESCOLAR** 30H

**Ementa:**

Refletir sobre as bases das políticas públicas e da gestão do ensino que permeiam o âmbito escolar.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, Thiago; PINTO, José Marcelino de Rezende. Remuneração e características do trabalho docente no Brasil: um aporte. Cadernos de Pesquisa, p. 606-639, v. 41, n. 143, mai./ago. 2011.

BRANDÃO, C. R. Estrutura e Funcionamento do Ensino. São Paulo: Avercamp, 2004.

AZEVEDO, Janete Maria Lins de. A educação como política pública. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2001. (Coleção polêmicas do nosso tempo; vol. 56)

BRZEZINSKI, Iria (org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

BRZEZINSKI, Iria (org.). LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.

SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional. São Paulo, Autores Associados, 1999.

SANTOS, Clóvis Roberto. O diretor de escola: análise crítica e reflexões sobre sua formação e atuação. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, v. 18, n. 1, p. 67-78, jan./jun. 2002.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

#### 5º PERÍODO

**MAT161 – INTRODUÇÃO À ANÁLISE MATEMÁTICA** 60H

**Ementa:**

1. Números Reais
2. Sequências de Números Reais
3. Séries de Números Reais
4. Limites de Funções
5. Funções Contínuas

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. Editora Edgard Blucher Ltda.

LIMA, E. L. Análise Real, vol 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA/CNPq.

FIGUEIREDO, D. G. Análise I. LTC Editora.

**Bibliografia Complementar:**

ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. Edgard Blucher Ltda.

LIMA, E. L. Curso de Análise, vol 1. Coleção Projeto Euclides. IMPA.

SPIVAK, M. Calculus. Editorial Reverte S. A.

**MAT164 – TRIGONOMETRIA** 60H

**Ementa:**

1. Funções Trigonométricas
2. Relações Fundamentais
3. Mudança de Quadrante

4. Arcos Notáveis
5. Transformações Trigonométricas
6. Equações Trigonométricas
7. Funções Trigonométricas Inversas
8. Inequações Trigonométricas
9. Triângulos Retângulos e Triângulos Quaisquer
10. Transformações nas Funções Trigonométricas

**Bibliografia Básica:**

CARMO, M. P. & outros. Trigonometria e Números Complexos. Rio de Janeiro: SBM, 1992.  
IEZZI, G. & outros. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3. São Paulo: Atual, 2004.  
LIMA, E. L. & outros. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**MAT123 – GEOMETRIA ESPACIAL 60H**

**Ementa:**

1. Geometria de Posição
2. Poliedros
3. Volumes
4. Cilindros e Prismas
5. Cones e Pirâmides
6. Esfera
7. Inscrição e circunscrição de sólidos

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, P. C. P. Introdução à Geometria Espacial (Coleção Professor de Matemática). SBM.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria (Coleção Professor de Matemática). SBM.

POGORELOV, A. V. Geometria Elemental.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**PEO039 – PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM 60H**

**Ementa:**

A Psicologia científica. Aproximações da Psicologia com a Educação. Contribuições das teorias de Piaget e Vigotski. Relações Psicanálise- Educação. Adolescência e cultura.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, S. F. C.; KUPFER, M. C. (orgs.) A Psicanálise e o trabalho com a criança sujeito. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

LO BIANCO, Ana Carolina. Freud não explica - a psicanálise nas universidades. Rio de Janeiro: Contracapa, 2006.

PIAGET, Jean. O desenvolvimento mental da criança. In: PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.

PINO, Angel. As marcas do humano: as origens da constituição cultural das crianças na perspectiva de Lev. S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.

PRESTES, Zoia. Quando não é quase a mesma coisa: traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

VIGOTSKI, L. S. Imaginação e criação na infância. São Paulo: Ática, 2009.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**EDU - ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA I 30H**

**Ementa:** Questões norteadoras da disciplina: que escola é essa? Que educação acontece nos diferentes espaços dessa escola? O espaço escolar e o ensino de matemática: vivências, estudos e possibilidades de construções matemáticas na Escola Básica. Relações escola-comunidade e o ensino de matemática. Questões ambientais no entorno escolar e a relação dessas questões com a escola e com o ensino de matemática. Tendências atuais em Educação Matemática.

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos. Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**EDU - PRÁTICA ESCOLAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA I  
60H**

**Ementa:**

Imersão do licenciando de matemática em espaços escolares. Problematização do espaço escolar e da sala de aula de matemática da Escola Básica. Acompanhamento (observação, problematização e investigação) dos espaços escolares em seus diferentes aspectos e composições (tais como entorno escolar, pátio, corredores, biblioteca, laboratórios, reuniões de pais e mães, reuniões de professores, reuniões de colegiado).

Acompanhamento de atividades discentes, tais como: participação no recreio, pátio e outros espaços escolares e em espaços do entorno escolar (entrada e saída da escola, por exemplo). Problematização in loco da realidade escolar e da realidade do ensino de matemática na Escola Básica.

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos. Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**6º PERÍODO**

**MAT162 – FUNÇÕES DO PLANO COMPLEXO 60H**

**Ementa:**

1. Números Complexos
2. Funções Analíticas
3. Funções Elementares
4. Transformações por Funções Elementares

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
CHURCHILL, R. V. Variáveis Complexas e suas Aplicações. São Paulo: Mc Graw Hill, 2001.  
FERNANDEZ, C. S. e BERNARDES JR., N. C., Introdução às Funções de uma Variável Complexa, Rio de Janeiro: SBM, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CARMO, M. P. & outros. Trigonometria e Números Complexos. Rio de Janeiro: SBM, 1992.  
HAHN, L. Complex Number and Geometry. USA: Mathematical Association of American Textbooks, 1994.  
SOARES, M. G. Cálculo em uma Variável Complexa. Coleção Matemática Universitária. IMPA.  
SPIEGEL, M. R. Variáveis Complexas, McGraw-Hill.

**MAT163 – EXPONENCIAIS E LOGARÍTMOS 60H**

**Ementa:**

1. Potências e Raízes
2. Função Exponencial
3. Logaritmos
4. Função Logarítmica
5. Equações Exponenciais e Logarítmicas
6. Inequações Exponenciais e Logarítmicas
7. Logaritmos Decimais
8. Estudo dos Logaritmos sob Forma Geométrica
9. Aplicações

**Bibliografia Básica:**

IEZZI, G. & outros. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2. São Paulo: Atual, 2004.  
LIMA, E. L. Logaritmos. Rio de Janeiro: SBM, 1991.  
LIMA, E. L. & outros. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**MAT013 – MATEMÁTICA FINANCEIRA 60H**

**Ementa:**

1. Juros Simples
2. Juros Compostos
3. Taxas de Juros
4. Série Uniforme
5. Equivalência e Desconto de Fluxos de Caixa
6. Correção Monetária
7. Utilização de Calculadoras Financeiras

**Bibliografia Básica:**

PUCCINI, A. L. Matemática Financeira. LTC.  
ZIMA, P. & BROWN, R. L. Fundamentos de Matemática Financeira. McGraw-Hill.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

**MAT166 – TÓPICOS DE GEOMETRIA 60H**

**Ementa:**

1. Construções Geométricas Elementares
2. Segmentos Construtíveis
3. Equivalência de Áreas
4. Resolução de Problemas pelo Método dos Lugares Geométricos

5. Processos Aproximados
6. Transformações Geométricas
7. Resolução de Problemas de Geometria Plana com o emprego de técnicas de Geometria Analítica e Números Complexos

**Bibliografia Básica:**

REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. Editora da UNICAMP.

WAGNER, E. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática. SBM. 9ª edição.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

EDU - ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA II

30H

**Ementa:**

Questões norteadoras da disciplina: que sala de aula é essa? Que educação matemática acontece nos diferentes espaços desta escola, principalmente em sala de aula?

Matemática escolar: vivências, reflexões e possibilidades de construções matemáticas na Escola Básica. Composições curriculares e abordagens alternativas ao ensino de matemática. A matemática escolar e o trabalho docente. A sala de aula de matemática: currículos propostos e currículo vivenciado. Questões ambientais no entorno escolar e a relação dessas questões com a escola e com o ensino de matemática. Tendências atuais em Educação Matemática.

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos. Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**Bibliografia Complementar:** Em aberto.

EDU - PRÁTICA ESCOLAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA II  
60H

**Ementa:**

Imersão do licenciando de matemática em espaços escolares, com especial foco na sala de aula. Problematização do espaço escolar e da sala de aula de matemática da Escola Básica. Acompanhamento (observação, problematização e investigação) de atividades de docentes de matemática (tais como planejamento de aulas, reuniões de pais e mães, reuniões de professores, reuniões de colegiado). Acompanhamento de atividades discentes, especialmente aquelas desenvolvidas na sala de aula de matemática.

Problematização in loco da realidade escolar e da realidade do ensino de matemática na Escola Básica.

**Bibliografia Básica:**

Coleção Matemática de 0 a 6 anos. Organizado por Kátia Stocco Smole, Maria Inez Diniz e Patrícia Cândido. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORAZZA, Sandra Mara. Tema Gerador: concepção e práticas. 3 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ed.

Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

Bibliografia Complementar: Em aberto.

**MAT148 – MATEMÁTICA ESCOLAR I 60H**

Ementa:

1- A Geometria no Ensino Fundamental

2- A Geometria no Ensino Médio

3- Programas Computacionais para o Ensino de Geometria

4- Questões Atuais sobre o Ensino e Aprendizagem da Geometria

Bibliografia Básica:

BIGODE, A. J. L. Matemática Atual. São Paulo: Atual, 1994.

LINDQUIST, M. M. & SHULTE, A. P. Aprendendo e Ensinando Geometria. São Paulo: Atual, 1994.

IMENES, L. M. P. Matemática. 4 vols. São Paulo: Scipione, 1997.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

A Educação Matemática em Revista: Geometria. Ano III. Nº 4 – 1º semestre, 1995.

**7º PERÍODO**

**MAT119 – ESTRUTURAS ALGÉBRICAS 60H**

Ementa:

1. Grupos

2. Anéis e Corpos

3. Anéis de Polinômios

4. Extensões de Corpos

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, H. H. & IEZZI, G. Álgebra Moderna. Atual Editora.

GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

HEFEZ, A. Curso de Álgebra (Vol. 1). Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2002.

Bibliografia Complementar:

MONTEIRO, L. H. J. Elementos de Álgebra. Ao Livro Técnico.

GALLIAN, J. A. Contemporary Abstract Álgebra. Houghton Mifflin Company, 2005.

**MAT144 – MATEMÁTICA DISCRETA 60H**

Ementa:

1. Introdução à Análise Combinatória

2. Combinações e Permutações

3. Outros Métodos de Contagem

4. Números Binomiais

5. Probabilidade

6. Grafos

Bibliografia Básica:

MORGADO, A. C. O. & Outros. Análise Combinatória e Probabilidade. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.

SCHEINERMAN, E. R. *Matemática Discreta: uma Introdução*. São Paulo: Pioneira  
Tompson Learning, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

LOVÁSZ, L. & Outros, *Matemática Discreta*, SBM, 2010.

**EDU054 – QUESTÕES FILOSÓFICAS APLICADAS À EDUCAÇÃO**

**60H**

**Ementa:**

Relações entre Educação e Filosofia; Filosofia e Educação.

Questões filosóficas relativas às diferentes áreas da licenciatura.

As principais tendências pedagógicas da educação brasileira e suas fundamentações filosóficas.

Questões atuais da sociedade brasileira e suas interfaces com a educação.

**Bibliografia Básica:**

CHAUI, Marilena de Souza. *Convite à Filosofia*. 15ª edição. São Paulo: Ática, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

*Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos Temas Transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CORNELLI, Gabriele; CARVALHO, Marcelo; DANELON, Márcio (orgs). *Filosofia: ensino médio*. Brasília: Ministério da Educação: Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção *Explorando o Ensino*; v. 14)

COSTA, Cristina. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 1997.

GADOTTI, Moacir. *História das idéias pedagógicas*. 7ª ed. São Paulo: Ática, 1999.

GOERGEN, Pedro. *Pós-modernidade, ética e educação*. 2ª Edição revista. Campinas/SP: Autores Associados, 2005.

HÜHNE, Leda Miranda. (org.). *Razões*. Rio de Janeiro: Uapê, 1994.

JÚNIOR, Paulo Ghiraldelli (org.). *O que é filosofia da educação?* 3ª edição. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à História da Filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

\_\_\_\_\_. *Textos básicos de Ética*. Rio de Janeiro: Zahar. 2007.

\_\_\_\_\_. *Textos básicos de Filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar. 2007.

PEREIRA, Regina Coeli Barbosa e PEREIRA, Rosilene de Oliveira. *Jean-Jacques Rousseau: fundamentos da educação*. Londrina: Edições Humanidades, 2004.

PERISÉE, Gabriel. *Introdução à Filosofia da Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PILETTI, Claudino e Nelson. *Filosofia e História da Educação*. 13ª edição. São Paulo: Ática.

PORTO, Leonardo Sartori. *Filosofia da Educação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006. (Coleção *Passo a Passo*; nº 62)

RAYMOND, Danielle e TARDIF, Maurice. *Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério*. *Revista Educação & Sociedade*, ano XXI, nº 73, Dezembro/00.

RUSS, Jacqueline. *Pensamento ético contemporâneo*. Tradução de Constança Marcondes César. São Paulo: Paulus, 1999.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez, -. ÉTICA, tradução de João Dell' Anna, 6a edição, ed. Civilização Brasileira, 1983.

**MAT149 – MATEMÁTICA ESCOLAR II 60H**

**Ementa:**

1. Aritmética no Ensino Fundamental
2. Álgebra no Ensino Fundamental
3. Atividades Aritméticas e Algébricas
4. Questões Atuais sobre o Ensino e Aprendizagem da Aritmética e a Álgebra no Ensino Fundamental

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
COXFORD, A. F. & SHULTE, A. P. As Idéias da Álgebra. São Paulo: Atual, 2004.  
LINS, R. C. & GIMENEZ, J. Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas: Papyrus, 1997.  
POWELL, A. & BAIRRAL, M. A Escrita e o Pensamento Matemático: Interações e Potencialidades. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas: Papyrus, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

BIGODE, A. J. L. Matemática Atual. São Paulo: Atual, 1994.  
IMENES, L. M. P. Matemática. 4 vols. São Paulo: Scipione, 1997.  
SCHILIEMANN, A. & CARRAHER, D. (orgs) A Compreensão de Conceitos Aritméticos: Ensino e Pesquisa. Campinas, SP: Papyrus, 1998.  
UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas. Lenguajes Algebraicos. Barcelona: Grao, nº 14, octubre, 1997.

**EDU - REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR – ENSINO DE MATEMÁTICA I – DIURNO 60H**

**Ementa:**

Relações escola-comunidade e o ensino de matemática. A escola de ensinos fundamental e médio: vivências, reflexões e possibilidades de construções dos conteúdos matemáticos nos ensinos fundamental ou médio. O trabalho docente. A sala de aula: currículos matemáticos propostos e currículo matemático vivenciado. Atividades de ensino. Elaboração de projeto de pesquisa e intervenção pedagógica. O foco desta disciplina será o ensino de matemática no Ensino Básico. Problematização do ensino da matemática no ensino básico, a partir das vivências na escola na qual se desenvolve o estágio.

**Bibliografia Básica:**

NUNES, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011.  
LINS, Rômulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papyrus, 1997.  
SANTOS, Cleane Aparecida dos; NACARATO, Adair Mendes. Aprendizagem em geometria na escola básica: a fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, Maria Célia Leme da; VALENTE, Wagner Rodrigues. A geometria nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais. Campinas: Papyrus, 2014.

MEYER, João Frederico da Costa; CALDEIRA, Ademir Donizetti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

**EDU - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE MATEMÁTICA I DIURNO 140H**

**Ementa:**

Imersão e atuação na escola de ensino fundamental ou médio: acompanhamento de atividades docentes e discentes. Elaboração de projeto de pesquisa e intervenção pedagógica.

**Bibliografia Básica:**

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A.. Cartografias do trabalho docente: Professor (a) – pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998.

NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. (Org) A formação do Professor que ensina matemática: perspectivas de pesquisa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S.. A formação matemática do professor: licenciatura e prática escolar docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

FIORENTINI, D. et al. Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. Educação em Revista – Dossiê: Educação Matemática. Belo Horizonte, UFMG, n. 36, 2002, p.137-160.

**8º PERÍODO**

**MAT044 – HISTÓRIA DA MATEMÁTICA 60H**

**Ementa:**

1. Origens da Matemática
2. A Matemática Grega
3. A Matemática Árabe
4. A Idade Média Européia
5. O Século XVII
6. O Século XVIII
7. O Século XIX

**Bibliografia Básica:**

BARON, M. E. Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do cálculo. Brasília: Universidade de Brasília, 1985.

BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

IFRAH, G. Os Números: história de uma grande invenção. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

RONAN, C. A. História Ilustrada da Ciência. Vol 4. São Paulo: Jorge Zahar, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

RUSSELL, B. História do Pensamento Ocidental. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

SMITH, D.E. A Source Book in Mathematics. New York: Dover, 1959.

STRUJK, D. J. História Concisa das Matemáticas. Lisboa: Gradiva, 1986.

**LEM184 – LIBRAS E EDUCAÇÃO PARA SURDOS 60H**

**Ementa:**

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

**MAT160 – MATEMÁTICA ESCOLAR III 60H**

**Ementa:**

1. Análise do Currículo da Matemática no Ensino Médio
2. Metodologias Alternativas de Ensino
3. Problemas Relacionados aos Processos de Ensino e Aprendizagem da Matemática no Ensino Médio

**Bibliografia Básica:**

DANTE, L. R. Matemática: Contextos e Aplicações. 3 vols. São Paulo: Ática, 2002.

PAIVA, M. R. Matemática: Conceitos, Linguagens e Aplicações. 3 vols. São Paulo: Moderna, 2002.

PAIVA, M. R. Matemática. 3 vols. São Paulo: Moderna, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEF, 1999.

**EDU - REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR – ENSINO DE MATEMÁTICA II – DIURNO 60H**

**Ementa:**

Relações escola-comunidade e o ensino de matemática. A escola de ensino fundamental e médio: vivências, reflexões e possibilidades de construções dos conteúdos matemáticos no ensino fundamental ou médio. O trabalho docente. A sala de aula: currículos matemáticos propostos e currículo matemático vivenciado. Atividades de ensino. Desenvolvimento de projeto de pesquisa e intervenção pedagógica elaborado na disciplina “Reflexões sobre a atuação no espaço escolar - ensino de matemática I – Diurno”. Problematização do ensino de matemática no ensino básico, a partir das vivências na escola na qual se desenvolve o estágio.

**Bibliografia Básica:**

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. Álgebra para a formação do professor: explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

BARBOSA, R. M. Descobrimos a Geometria Fractal: para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2002.

CAMPOS, C. R., WODEWOTZKI, M. L. L., JACOBINI, O. R. Educação Estatística: Teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

FONSECA, Maria da Conceição F. R. et al. O ensino de geometria na escola fundamental: Três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PONTE, J. P.; BROCCADO, J.; OLIVEIRA, N. Investigações Matemáticas na sala de aula. 2 ed. Belo Horizonte, Autêntica: 2009.

**EDU - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE MATEMÁTICA II DIURNO 140H**

**Ementa:**

Imersão e atuação na escola de ensino fundamental ou médio: acompanhamento de atividades docentes e discentes. Desenvolvimento de projeto de pesquisa e intervenção

pedagógica (elaborado na disciplina “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I - Diurno”).

**Bibliografia Básica:**

FIORENTINI, Dario; FERNANDES, Fernando Luís Pereira; CARVALHO, Dione Lucchesi de. Narrativas de práticas e de aprendizagem docente em matemática. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015.

FIORENTINI, Dario; CRISTOVÃO, Eliane Matesco. Histórias e investigações de/em aulas de matemática. Campinas: Alínea, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela (Org.). Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas-SP: Editora Gráfica da Faculdade de Educação/UNICAMP/ CEMPEM, 2001.

DIAS, Rosimeir de Oliveira. Deslocamentos na formação de professores: aprendizagem de adultos, experiência e políticas cognitivas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.