



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
MATEMÁTICA LICENCIATURA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MATEMÁTICA  
LICENCIATURA**

ARAPIRACA/AL  
MAIO DE 2018

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE.....	7
3.	CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	8
4.	CONTEXTO REGIONAL.....	9
5.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	9
6.	RECURSOS HUMANOS.....	10
6.1	DOCENTES.....	10
6.2	TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	13
6.3	TÉCNICO DE ASSUNTOS EDUCACIONAIS.....	13
7.	HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA NO BRASIL.....	14
8.	HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA NO BRASIL.....	14
9.	CONTEXTO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM ARAPIRACA.....	17
10.	JUSTIFICATIVA.....	18
11.	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	19
11.1	PESQUISA.....	19
12.	OBJETIVOS DO CURSO.....	23
12.1	GERAL.....	23
12.2	ESPECÍFICOS.....	24
13.	PERFIL DE EGRESSO.....	24
13.1	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	25

13.2	ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.....	27
14.	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA.....	27
14.1	ESTRUTURA CURRICULAR.....	27
14.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	28
14.3	RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA .....	30
14.4	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	31
14.5	LIBRAS .....	32
15.	METODOLOGIA.....	32
16.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	35
17.	ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICO CULTURAIS .....	39
18.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	40
19.	ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	41
20.	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	50
21.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	51
22.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	52
23.	PROGRAMA DE APOIO AO DISCENTE.....	55
24.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	58
25.	COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA.....	58
26.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE MATEMÁTICA .....	60

27.	INFRAESTRUTURA.....	61
28.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR POR PERÍODOS.....	62
29.	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS .....	67
	APÊNDICE A – RESOLUÇÃO Nº 01/2018 .....	117
	APÊNDICE B – RESOLUÇÃO Nº 02/2018.....	124
	APÊNDICE C – PLANOS DE DISCIPLINAS DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO (ACE’S).....	134

## 1. INTRODUÇÃO

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é um documento público que tem por finalidade apresentar o curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – *Campus* de Arapiraca para a comunidade acadêmica. Foi elaborado de forma participativa por meio das contribuições dos representantes de todos os segmentos envolvidos na organização do curso (Colegiado e NDE), tendo como base o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), evidenciando, ainda, os seguintes princípios:

1. Indissociabilidade entre pesquisa, ensino extensão;
2. Interdisciplinaridade e articulação entre as diversas atividades desenvolvidas;
3. Flexibilização curricular;
4. Contextualização e criticidade dos conhecimentos;
5. Ética como orientação das ações educativas;
6. Prática de avaliação qualitativa, sistemática e processual do PPC.

Vale ressaltar que, segundo Veiga (2004, p.17), “não existe um projeto de curso isolado. Ele é parte de um projeto institucional, que é parte de uma universidade, que é parte de um sistema de educação, que é parte de um projeto de sociedade”. Além disso, o PPC, organizado coletivamente pelo Colegiado de Curso e pelo NDE, apresenta-se como um documento que revela a identidade e a intencionalidade da formação intelectual e profissional do egresso. Apresentando assim em seu texto, a coesão entre as legislações vigentes, o perfil profissional do curso, as atividades didático-pedagógicas, as concepções pedagógicas, as orientações metodológicas, os procedimentos didáticos de ensino e aprendizagem, as formas de avaliação, as atividades que ocorrem no curso, ou seja, a “vida” do curso. Além desses elementos, o PPC do curso atende às Diretrizes Curriculares Nacionais específicas, bem como todas as outras legislações exigidas pelo Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Educação (CNE), a saber:

1. **Carga horária mínima:** está fundamentada nos Parâmetros dos Componentes Curriculares comuns aos cursos de graduação de formação de professores da educação básica, e suas respectivas cargas horárias, normatizadas, segundo a resolução CONSUNI/UFAL N° 06, de 18 de fevereiro de 2018 e a resolução n° 02 de 01 de julho de 2015 do Conselho Nacional de Educação/MEC, que institui carga horária mínima de 3200 horas de efetivo trabalho acadêmico.
2. **Tempo de integralização:** Duração mínima de 8 semestres, conforme a Resolução CONSUNI/UFAL N° 06, de 18 de fevereiro de 2018 e a Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015.
3. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena:** Lei N° 9.394/96, com a redação dada pelas Leis N° 10.639/2003 e N° 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP N° 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP N° 3/2004.
4. **Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos:** conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012.
5. **Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:** conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.
6. **Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida:** conforme disposto na CF/88, art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, na Lei N° 13.146/2015, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003.
7. **Disciplina de Libras:** conforme Dec. N° 5.626/2005.
8. **Políticas de educação ambiental:** conforme Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002.

9. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena: Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015 (Formação inicial em nível superior - cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura - e formação continuada).

A fim de ilustrar a importância de um PPC, as palavras de Veiga (2004, p. 25) se fazem importantes:

O projeto político-pedagógico é mais do que uma formalidade instituída: é uma reflexão sobre a educação superior, sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, a produção e a socialização dos conhecimentos, sobre o aluno e o professor e a prática pedagógica que se realiza na universidade. O projeto político-pedagógico é uma aproximação maior entre o que se institui e o que se transforma em instituinte. Assim, a articulação do instituído com o instituinte possibilita a ampliação dos saberes.

Dessa forma, este projeto apresenta os princípios e valores que devem permear a formação do professor de Matemática e os meios necessários para o bom funcionamento do curso, fundamentado na legislação vigente.

## **2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE**

### **Contextualização da Instituição de Ensino Superior**

**Mantenedora:** Ministério da Educação (MEC)

**Município - Sede:** Brasília - Distrito Federal (DF)

**CNPJ:** 00.394.445/0188-17

**Dependência:** Administrativa Federal

**Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Código:** 577

**Município - Sede:** Maceió

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

**Endereço do Campus sede:** Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL  
Rodovia BR 101, km 14 CEP: 57.072-970

**Fone:** (82) 3214 - 1100 (Central)

**Portal eletrônico:** <[www.ufal.edu.br/arapiraca](http://www.ufal.edu.br/arapiraca)>

### 3. CONTEXTO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal de Alagoas (UFAL) é Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal, CNPJ: 24.464.109/0001-48, com sede à Avenida Lourival de Melo Mota, S/N, Campus A. C. Simões, no Município de Maceió, no Estado de Alagoas, CEP 57.072-970, além de uma Unidade Educacional (UE) em Rio Largo, município da região metropolitana da Capital. Foi criada pela Lei Federal nº 3.867, de 25 de janeiro de 1961, a partir do agrupamento das então Faculdades de Direito (1933), Medicina (1951), Filosofia (1952), Economia (1954), Engenharia (1955) e Odontologia (1957), como instituição federal de educação superior, de caráter pluridisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, mantida pela União, com autonomia assegurada pela Constituição Brasileira, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96 e por seus Estatuto e Regimento Geral.

Possui estrutura multicampi, com sede localizada no Campus A. C. Simões, em Maceió, onde são ofertados 113 cursos de graduação. O processo de interiorização, iniciado em 2006, expandiu sua atuação para o Agreste, com o Campus de Arapiraca e com Unidades Educacionais em Palmeira dos Índios, Penedo e Viçosa e a oferta de 23 cursos. Em 2010 chegou ao Sertão, instalando-se em Delmiro Gouveia e uma Unidade Educacional em Santana do Ipanema e a oferta de 08 cursos, todos presenciais. Além dos cursos presenciais, 11 cursos são ofertados na modalidade de Educação à Distância, através do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. A pós-graduação contribui com 55 programas de Mestrado e 09 de Doutorado, além dos cursos de especialização nas mais diferentes áreas do conhecimento. A pesquisa vem crescendo anualmente com a participação de linhas e grupos de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento. A extensão contribui com diversos programas e, também, é uma atividade em constante expansão.

O ingresso no curso de Matemática Licenciatura *Campus* de Arapiraca – UFAL é efetivado por meio de processo seletivo, sendo a prova do Exame Nacional do Ensino



Médio (ENEM) o meio de seleção e a Plataforma Sistema de Seleção Unificada (SISU/MEC) o meio de inscrição, respeitados os critérios de cotas em vigor. A UFAL poderá adotar outros processos de seleção, simplificados ou não, para o preenchimento de vagas ociosas ou em casos de convênios firmados no interesse público. Dentre outros, aqueles que dizem respeito à formação de professores que atuam na rede pública de ensino e à formação de gestores públicos. Em todos os casos, a igualdade de oportunidade de acesso é garantida por meio de editais. A UFAL adota uma perspectiva de não produzir nenhuma vaga ociosa, utilizando, periodicamente, conforme o seu calendário acadêmico, editais de reopção e de transferência e de reingresso (nesse caso só para os cursos que possuem as duas modalidades: licenciatura e bacharelado).

#### **4. CONTEXTO REGIONAL**

Com uma extensão territorial de 27.767.661 km<sup>2</sup>, o Estado de Alagoas é composto por 102 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Leste, Agreste e Sertão alagoano) e 13 microrregiões. De acordo com os dados mais recentes do IBGE, o estado de alagoas apresenta atualmente população residente estimada em 3.375.823 habitantes.

A inserção espacial da UFAL leva em consideração as demandas apresentadas pela formação de profissionais em nível superior e a divisão do Estado em suas meso e microrregiões. Essa configuração espacial é contemplada com uma oferta acadêmica que respeita as características econômicas e sociais de cada localidade, estando as suas unidades instaladas em cidades polo consideradas fomentadoras do desenvolvimento local.

Com a interiorização a UFAL realiza cobertura universitária significativa em relação à demanda representada pelos egressos do Ensino Médio em Alagoas, à exceção do seu litoral norte, cujo projeto de instalação do campus no município de Porto Calvo se encontra em tramitação na SESu//MEC.

#### **5. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**Curso:** Matemática

**Código:** 102152

**Modalidade:** Licenciatura - Presencial

**Título oferecido:** Licenciado em Matemática

**Nome da Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Campus:** Arapiraca

**Município Sede:** Arapiraca

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

**Endereço de funcionamento do curso:** Universidade Federal de Alagoas – Campus Arapiraca. Av. Manoel Severino Barbosa s/n – Bairro Bom Sucesso – Arapiraca CEP 57.309-005.

**Portal eletrônico do curso:** <[www.ufal.edu.br/arapiraca/graduacao/matematica](http://www.ufal.edu.br/arapiraca/graduacao/matematica)>

## 5.1 ATOS LEGAIS

**Portaria de autorização:** Resolução CONSUNI/UFAL N° 20/2005.

**Portaria de Reconhecimento:** Portaria n° 300 de 27/12/2012 DOU: 31/12/2012

**Portaria de Renovação de Reconhecimento:** Portaria N° 1096 de 24/12/2015. DOU: 30/12/2015

**Portaria de Reconhecimento N° 273,** de 14 de dezembro de 2012.

**Processo:** 23000.021478/2006-72 Parecer: CES 52/2007.

**Número de vagas autorizadas:** 40 vagas, em 2010 passou para 50 vagas.

**Turno de funcionamento:** Diurno

**Carga horária total do curso em hora:** 3480 horas.

**Tempo de integralização do curso:** mínimo 8 (oito) períodos. Máximo 12 (doze) períodos.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 DOCENTES

#### COORDENADOR

**Nome:** José da Silva Barros

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Doutor

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 10 anos

**Início do exercício na função de coordenador do curso:** 01 de junho de 2017

#### **VICE COORDENADOR**

**Nome:** Eben Alves da Silva

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 11 anos

**Início do exercício na função de vice coordenador do curso:** 01 de junho de 2017

#### **DEMAIS DOCENTES ESPECÍFICOS DO CURSO DE MATEMÁTICA**

**Nome:** Alcindo Teles Galvão

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 9 anos

**Nome:** José Arnaldo dos Santos

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 10 anos

**Nome:** José Fábio Boia Porto

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 8 anos

**Nome:** Moreno Pereira Bonutti

**Formação acadêmica:** Bacharel em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 7 anos

**Nome:** Ornan Filipe de Araújo Oliveira

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 7 anos

**Nome:** Rinaldo Vieira da Silva Junior

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Doutor

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 11 anos

**Nome:** Wagner Oliveira Costa Filho

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 12 anos

**DOCENTES DE OUTROS CURSOS QUE MINISTRAM AULAS NO CURSO DE  
MATEMÁTICA**

Além dos docentes mencionados acima, docentes vinculados a outras coordenações ministram disciplinas no curso de Matemática Licenciatura.

**Nome:** Vanessa da Silva Alves

**Formação acadêmica:** Licenciado em Matemática

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 4 anos

**Nome:** Ademária Aparecida de Souza

**Formação acadêmica:** Licenciado em matemática, doutorado em estatística

**Titulação:** Doutor

**Regime de trabalho:** 40 DE (Dedicação Exclusiva)

**Tempo de exercício na UFAL:** 7 anos

## 6.2 TÉCNICO ADMINISTRATIVO

**Nome:** Poliana Dias da Silva

**Formação acadêmica:** Bacharel em Psicologia - Formação Psicólogo

**Titulação:** Mestre

**Regime de trabalho:** Regime Jurídico Único / 40 horas

**Tempo de exercício na UFAL:** 3 anos

## 6.3 TÉCNICO DE ASSUNTOS EDUCACIONAIS

**Nome:** Maria José dos Santos

**Formação acadêmica:** Graduada em Letras, Bacharel em Direito

**Titulação:** Especialização em Direito Educacional

**Regime de trabalho:** Regime Jurídico Único / 40h

**Tempo de exercício na UFAL:** 04.10.2011

## **7. HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA NO BRASIL**

Na década de 70, anos do chamado milagre econômico do Brasil, surgem os primeiros sinais da globalização da economia, avanço rápido dos meios de comunicação, e nesse contexto as políticas educacionais são voltadas às necessidades de qualificação profissional e os avanços da industrialização demandam mão de obra. Assim, ampliam-se consideravelmente as matrículas para o ensino médio, agravando ainda mais a falta de professores qualificados para o ensino de ciências, principalmente, em Matemática.

Para tentar resolver este problema algumas medidas foram adotadas, o Ministério de Educação e Cultura aprovou a licenciatura de curta duração, regulamentada pela Resolução CFE no 30/74 que, seguindo os moldes sugeridos pelo Banco Mundial, atribuía um papel secundário ao professor a ser formado com uma iniciação muito limitada às disciplinas ensinadas, em particular às científicas. Essa mesma resolução nº 30/74, que criou as chamadas licenciaturas curtas, estabeleceu que as Licenciaturas Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia se transformassem obrigatoriamente, em Licenciaturas em Ciências, com suas respectivas habilitações. Ou seja, o curso de Ciências foi estruturado como licenciatura de 1º grau, de curta duração, ou como licenciatura plena, ou ainda abrangendo simultaneamente ambas as modalidades de duração, de acordo com os planos das instituições que o ministram. Com esse novo arcabouço o currículo de Matemática passou a ser composto por uma parte comum a todas as áreas científicas, uma parte diversificada correspondente às habilitações específicas, e uma parte relativa à instrumentação para o Ensino.

## **8. HISTÓRICO DO CURSO DE MATEMÁTICA NO BRASIL**

Na década de 70, anos do chamado milagre econômico do Brasil, surgem os primeiros sinais da globalização da economia, avanço rápido dos meios de comunicação, e nesse contexto as políticas educacionais são voltadas às necessidades de qualificação profissional e os avanços da industrialização demandam mão de obra. Assim, ampliam-se consideravelmente as matrículas para o ensino médio, agravando

ainda mais a falta de professores qualificados para o ensino de ciências, principalmente, em Matemática.

Para tentar resolver este problema algumas medidas foram adotadas, o Ministério de Educação e Cultura aprovou a licenciatura de curta duração, regulamentada pela Resolução CFE no 30/74 que, seguindo os moldes sugeridos pelo Banco Mundial, atribuía um papel secundário ao professor a ser formado com uma iniciação muito limitada às disciplinas ensinadas, em particular às científicas. Essa mesma resolução nº 30/74, que criou as chamadas licenciaturas curtas, estabeleceu que as Licenciaturas Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia se transformassem obrigatoriamente, em Licenciaturas em Ciências, com suas respectivas habilitações. Ou seja, o curso de Ciências foi estruturado como licenciatura de 1º grau, de curta duração, ou como licenciatura plena, ou ainda abrangendo simultaneamente ambas as modalidades de duração, de acordo com os planos das instituições que o ministram. Com esse novo arcabouço o currículo de Matemática passou a ser composto por uma parte comum a todas as áreas científicas, uma parte diversificada correspondente às habilitações específicas, e uma parte relativa à instrumentação para o Ensino.

Portanto, o diploma do curso de Ciências permitia o direito à docência, no estudo das Ciências pertinentes ao ensino de 1º grau, quando obtido em duração curta ou plena, sendo que na Licenciatura de curta duração o estudante deveria cumprir mil e oitocentas horas (1800), de dois a quatro anos. Já para o diplomado com a Licenciatura plena, ao qual caberia ensinar nas disciplinas científicas do 2º grau, nessa modalidade de licenciatura, deveriam ser cumpridas duas mil e oitocentas horas (2800), num tempo variável de três a sete anos. As reações a esse novo modelo de Licenciatura foram imediatas, e logo se iniciou nos meios acadêmicos e científicos um movimento contrário à implantação da resolução no 30/74, mas os resultados dessa mobilização só ocorreram em 1978, quando nova resolução suspende a obrigatoriedade dessa lei controversa. E isto ocorre depois de muitas instituições, que já tinham licenciatura em Matemática, adotarem o novo currículo, e constatarem que as qualidades de seus cursos sofreram uma sensível piora.

A Universidade Federal de Alagoas (UFAL), criada em 25 de janeiro de 1961, foi fruto de uma mobilização de vários setores da sociedade alagoana, desejosos de que seus filhos pudessem chegar a um curso de nível superior, e principalmente gratuito e

com qualidade. Na época, escolas particulares de ensino superior formavam a elite acadêmica do Estado de Alagoas, no entanto era crescente a quantidade de jovens, de menor poder aquisitivo, que chegavam com possibilidades de ter acesso ao ensino superior. Esse pleito foi assim encaminhado por autoridades locais.

Assim, durante o governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira, através da lei no 3.687/61, as faculdades de Direito, Medicina, Engenharia, Odontologia, Ciências Econômicas e Farmácia de Alagoas, passam a formar a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), com o Professor Aristóteles Calazans Simões nomeado e empossado como primeiro Reitor. Com respaldo na LDB nº 5.692 de 1971, e mesmo sem uma estrutura material e pessoal adequada, foram criados na UFAL, no ano de 1974, vários cursos, e entre eles a Licenciatura em Matemática, que nasceu através da resolução nº 15/74 do Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa (CCEP) de 24 de setembro de 1974. Essa resolução instituiu e estabelecia a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Ciências, Habilitação em Matemática, conforme a legislação federal vigente, que incluía a polêmica resolução 30/74 do Conselho Federal de Educação. Na resolução 15/74 de CCEP da UFAL, verifica-se:

Art. 1º - O curso de Licenciatura Plena em Matemática, de que resultará o diploma de licenciado, destina-se à formação de professores para o ensino de Matemática e outras atividades, áreas e disciplinas, previstas na legislação em vigor, no 1º e 2º graus.

Art. 2º - O curso será ministrado no mínimo de 2.800 horas-aula, com integralização de três a sete anos letivos.

Art. 3º - O curso abrangerá o 1º Ciclo e o Ciclo Profissional.

Art. 4º - A estrutura curricular será constituída das disciplinas, atividades e estágios.

Assim, como determina a resolução 30/74 do CFE, tem-se o 1º Ciclo comum a todas as Licenciaturas, o 2º Ciclo que corresponde à parte obrigatória da habilitação em Matemática, juntamente com as disciplinas pedagógicas num total de oito. Este é, portanto, o primeiro currículo da Licenciatura em Ciências - Habilitação Matemática da UFAL. Mais recentemente, discussões sobre a formação inicial de professores de Matemática vêm adquirindo nacionalmente um destaque especial. Este debate obteve um motivador adicional após a promulgação da Lei nº 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) e das discussões e aprovação do parecer do



Conselho Nacional de Educação nº 009/2001 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, licenciatura plena, fazendo com que todas as licenciaturas das instituições de ensino superior brasileiras reconstruíssem seus projetos pedagógicos de acordo com a nova legislação.

## **9. CONTEXTO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM ARAPIRACA**

As novas mudanças na ordem social, política e econômica que vêm passando a sociedade, promovida pelo processo de globalização, afetaram o cotidiano das populações até nos rincões do Brasil; não seria diferente para o estado de Alagoas e em especial para a região do Agreste Alagoano, que tem parte de sua economia centrada na agropecuária, com destaque para a cultura do fumo, que nos últimos anos vêm atravessando sérios riscos à estabilidade socioeconômica da região.

Neste cenário nasce o Campus de Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas, através do processo de expansão das Universidades Públicas Federais, que tem como missão promover ou fomentar o desenvolvimento local, com a introdução de conhecimentos, técnicas e capacitação para a população em sua área de abrangência, desta unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão, tornando-se um instrumento na promoção das mudanças socioeconômicas da região do Agreste Alagoano. O município de Arapiraca representa importância estratégica no processo de interiorização da UFAL. Localizado no centro do Estado, na mesorregião do Agreste, e distante 136 km de Maceió, trata-se do mais importante município do interior, estendendo-se por 614 km<sup>2</sup>. Concentrava no último Censo do IBGE (2010), uma população de 181.481 habitantes (84,80%) urbana e 32.525 habitantes (15,20%) na zona rural, totalizando 214.006 habitantes no município. O município de Arapiraca é uma cidade polo, devido a sua importância econômica e social, estima-se que a população ultrapasse 400.000 habitantes, no seu entorno imediato.

O Curso de Matemática do *Campus* de Arapiraca foi um dos primeiros cursos instituídos neste *Campus* e teve início no ano de 2006, sendo autorizado através do Parecer do CNE/CES Nº 52/2007, segundo o qual, a demanda pelo curso de Matemática Licenciatura e de outros cursos se justificou pelos seguintes fatos: primeiramente, que o

município sede do Campus de Arapiraca e seus Municípios – Polo, correspondentes ao agrupamento municipal de quatro Coordenadorias Regionais de Ensino, definidas pela Secretaria de Estado de Educação de Alagoas, tinha uma demanda potencial total por cursos de graduação universitária representada por 70.354 alunos matriculados no ensino médio, no período de sua implementação. Demanda esta responsável por 32,18% da demanda estadual (218.625 matrículas), compreendida por jovens que buscariam ingressar na universidade, sem que a maioria deles tivesse condição de fazê-lo senão na Universidade Pública e gratuita e próxima da sua residência, devido a sua baixa capacidade de deslocamento para Maceió e seu baixo nível de renda familiar (cerca de três salários mínimos).

Outro fato que foi considerado, consistia em compreender que o número de matrículas no ensino médio, segundo os dados da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEE/PROFOR, 2004), indicava a necessidade imediata de formação superior de 786 professores que ainda possuíam formação em Magistério e atuavam nestas coordenadorias. Estes dados também registraram o interesse de 228 destes professores (29%) em completar sua formação em Licenciatura Plena, especialmente nos cursos de Biologia, Matemática, e suas Tecnologias.

Diante dessa necessidade, o curso de Matemática Licenciatura foi criado em 2005 pela Resolução CONSUNI/UFAL Nº 20/2005, com oferta anual regular a partir do segundo semestre letivo de 2006, ofertando 40 vagas no turno vespertino, visando a formação de professores de matemática para atuar na Educação Básica capazes de responder às demandas escolares e sociais da sociedade alagoana.

## **10. JUSTIFICATIVA**

Conforme dados do MEC de fevereiro de 2012, a universidade pública pode contribuir para suprir o déficit de professores de matemática, física e química no país. Durante reunião da Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), realizada em 15 de fevereiro de 2012, o ministro da educação Aloizio Mercadante observou que o Brasil carece de 170 mil professores desses conteúdos, enquanto apenas 16% dos docentes da rede pública vieram de instituições federais de ensino superior.

Com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) e os programas de formação continuada, a ampliação dos cursos de formação de professores, e especificamente a criação do Curso de Matemática Licenciatura da UFAL - Campus de Arapiraca visa minimizar o impacto da falta de professores na Educação Básica ao mesmo tempo em que luta por melhorias na qualidade da educação e pela valorização profissional, por meio da inserção de profissionais qualificados na sociedade alagoana e cientes de seus direitos e deveres. Dessa forma, compreende-se que a implementação do Curso de Matemática na região do Agreste Alagoano contribuirá para ampliar o acesso ao Ensino Superior pela via pública, bem como para a melhoria da qualidade da educação.

Com a primeira turma de formandos em 2011, o Curso de Matemática Licenciatura da UFAL, *Campus* de Arapiraca, conseguiu formar até o ano de 2017, 142 professores que hoje atuam como professores e técnicos da UFAL e IFAL, professores das redes Estadual, Municipal e Particular, além de aprovações em concursos em várias empresas alagoanas. Hoje contabilizamos mais de 50 professores formados em Matemática na UFAL, *Campus* de Arapiraca, que já cursaram ou estão cursando mestrados e doutorados em várias Instituições públicas do Brasil.

## **11. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **11.1 PESQUISA**

Dado o caráter interdisciplinar que lhe é inerente, a Universidade Federal de Alagoas promove a pesquisa nas mais diversas áreas de conhecimento, incentivando a formação de grupos e núcleos de estudo que atuam nas mais diversificadas linhas de pesquisa, considerando a classificação das áreas de conhecimento do CNPq.

Os docentes do curso de Matemática Licenciatura estimulam a criação de ambientes de produção acadêmica científica, contando com a participação de discentes e técnicos. As atividades de pesquisa apresentam foco em Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada. As pesquisas com foco em Educação Matemática poderão ser orientadas por docentes com formação em Matemática e/ou docentes com graduação em Pedagogia e áreas afins.

## **11.2 EXTENSÃO**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB lei nº 9.394/96) traz entre seus princípios a necessidade da diversificação dos cursos superiores e a flexibilização dos projetos acadêmicos, permitindo às IES adequarem os projetos pedagógicos às respectivas naturezas institucionais, às realidades regionais e às finalidades inerentes aos cursos, tanto se voltados à formação profissional quanto às ciências ou às artes. Cumpre destacar que tais diretrizes se associam à premissa da educação continuada, a qual afirma que a graduação superior é apenas uma etapa do processo de ensino e aprendizagem e não o seu término. Deve-se salientar também que, como contrapeso à tendência de diversificar e flexibilizar, o aparato normativo define a necessidade de existirem processos de avaliação permanentes para identificar desvios e propor correções de rumo.

A Universidade Federal de Alagoas atua em todas as oito áreas temáticas de extensão classificadas pelo Plano Nacional de Extensão: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, tendo, em 2011, realizado 802 destas ações.

No curso de Matemática Licenciatura as atividades de Extensão desenvolvidas nos âmbitos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Alagoas, terão que contabilizar no mínimo 10% da carga horária total do curso, quando da aprovação da resolução da extensão CONSUNI/UFAL nº 04/2018, de 18 de fevereiro de 2018. Em atendimento a esta exigência o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática Licenciatura contempla uma carga horária mínima de 360 horas em atividades de Extensão, em atendimento ao Plano Nacional de Educação (PNE).

## **11.3 ACESSIBILIDADE**

A UFAL possui um Núcleo de Acessibilidade (NAC) voltado para o atendimento das necessidades postas para o seu corpo social, no sentido de promoção de acessibilidade e de atendimento diferenciado a pessoas com alguma deficiência, em atenção à Política de Acessibilidade adotada pelo MEC e à legislação pertinente.

Assim, o Núcleo de Acessibilidade foi criado em outubro de 2013 e desde então tem consolidado suas ações na Instituição, e, de acordo com a Lei 13.146/2015 visa “assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”.

Em 17 de fevereiro de 2017 foi inaugurada a sua nova sede, no Centro de Interesse Comunitário (CIC), no Campus A. C. Simões, com 3 salas, as quais são utilizadas para reuniões com estudantes, professores, coordenadores e familiares, bem como há a produção de materiais demandados por discentes com deficiência atendidos.

O próprio dimensionamento dessas necessidades merece um cuidado especial, haja vista a forma atual de identificação dos alunos: a auto declaração. Assim, professores e estudantes com deficiência, precisam solicitar atendimento educacional especializado e, este ocorre continuamente e de acordo com as suas necessidades. O NAC ainda disponibiliza o empréstimo de equipamentos de acessibilidade, como livros e máquina para escrita em Braille, por exemplo. Os acompanhamentos são avaliados ao final de cada semestre por professores dos estudantes com deficiência e pelos próprios estudantes, com a finalidade de aperfeiçoar os serviços oferecidos.

Além deste acompanhamento, o NAC tem investido na formação da comunidade universitária com a proposição de projetos, cursos e oficinas (Tecnologia Assistiva - Deficiência Visual e Deficiência Física, Estratégias de Ensino do Surdo cego, Práticas Inclusivas na Educação Superior, Sextas Inclusivas, entre outros).

Por outro lado, a UFAL tem investido na capacitação técnica de seus servidores para o estabelecimento de competências para diagnóstico, planejamento e execução de ações voltadas para essas necessidades. Ao esforço para o atendimento universal à acessibilidade arquitetônica, se junta, agora, o cuidado de fazer cumprir as demais dimensões exigidas pela Política de Acessibilidade, qual sejam a acessibilidade: pedagógica, metodológica, de informação e de comunicação. A acessibilidade pedagógica e metodológica deve atentar para o art. 59 da Lei 9394/96, que afirma: “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”. Neste sentido, a Nota Técnica nº 24/2013/MEC/SECADI / DPEE, de 21 de março de 2013, orienta os sistemas de ensino no sentido de

sua implantação. Em especial, recomenda que os “PPC contemplem orientações no sentido da adoção de parâmetros individualizados e flexíveis de avaliação pedagógica, valorizando os pequenos progressos de cada estudante em relação a si mesmo e ao grupo em que está inserido”.

Para tal atendimento a UFAL assume o compromisso de prestar atendimento especializado aos alunos portadores de deficiência auditiva, visual, visual e auditiva e cognitiva sempre que for diagnosticada sua necessidade. Procura-se, desta forma, não apenas facilitar o acesso, mas estar sensível às demandas de caráter pedagógico e metodológico de forma a permitir sua permanência produtiva no desenvolvimento do curso. À luz do Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 – Regulamenta a Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

A partir de 2016, o NAC ainda tem atuado na intermediação com os diferentes órgãos da UFAL, principalmente junto à SINFRA, PROGRAD e PROEST, para a minimização de possíveis barreiras (físicas e acadêmicas) à permanência do estudante com deficiência, como preconiza a Lei 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Aqui, merece destaque a construção de calçadas táteis, rampas de acesso aos prédios, corrimãos, adaptações de banheiros e salas de aula, entre outras obras necessárias à permanência dos estudantes e professores com deficiência na universidade.

Com relação ao atendimento de discentes com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, incluso no instrumento de avaliação dos cursos de graduação do INEP de junho de 2015, a Universidade Federal de Alagoas, nesse momento fomenta estudos e debates no intuito de constituir uma política institucional que explicita ações neste âmbito e que fundamente os cursos de graduação desta instituição em metodologias e ações atitudinais que visem a inclusão de pessoas com este transtorno. Os discentes com transtorno do espectro autista também são atendidos pelo NAC.

Para ampliar o número de estudantes acompanhados, está em andamento visita às coordenações do curso para a distribuição de materiais de divulgação do NAC, bem como a elaboração de campanha institucional para difundir o Núcleo nas redes sociais, pela Assessoria de Comunicação (ASCOM). O curso Matemática Licenciatura/Campus de Arapiraca está de acordo com as diretrizes e normas vigentes no âmbito da Universidade Federal de Alagoas.

#### **11.4 INCLUSÃO**

Desde 1999 a UFAL preocupa-se com a questão da inclusão, tendo aprovado em 2003 a Resolução 33 – COSUNI, posteriormente modificada pelo Decreto 7.824, de 11 de outubro de 2012 que dispõe sobre a política de ingresso nas IFES. Ainda, a Resolução 54/2012 – CONSUNI institucionaliza a reserva de vagas/cotas no processo seletivo de ingresso nos cursos de graduação da UFAL. Neste entendimento, em 2015, foram reservadas 40% (quarenta por cento) das vagas de cada curso e turno ofertados pela UFAL para os alunos egressos das escolas públicas de Ensino Médio. Destas, 50% (cinquenta por cento) das vagas foram destinadas aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salários mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita e 50% (cinquenta por cento) foram destinadas aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou superior a 1,5 salários mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita. Nos dois grupos que surgem depois de aplicada a divisão socioeconômica, serão reservadas vagas por curso e turno, na proporção igual à de Pretos, Pardos e Indígenas (PPI) do Estado de Alagoas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, que corresponde a 67,22% (sessenta e sete vírgulas vinte e dois por cento).

O Curso Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas, *Campus* de Arapiraca, promove a inclusão dos discentes através das diretrizes estabelecidas no âmbito da Universidade.

### **12. OBJETIVOS DO CURSO**

#### **12.1 GERAL**

O principal objetivo do curso de Matemática Licenciatura é formar professores para a Educação Básica, nos Ensinos Fundamental, Médio e Tecnológico, além de desenvolver habilidades para a pesquisa em Ensino de Matemática e áreas afins.

## **12.2 ESPECÍFICOS**

Formar um profissional de qualidade em conhecimento e ensino de Matemática, dominando tanto os seus aspectos conceituais, como os históricos/epistemológicos e em Educação, de forma a dispor de elementos que lhe garantam o exercício competente e criativo da docência nos diferentes níveis do ensino em espaços formal e não formal; atuar tanto na disseminação dos conhecimentos desenvolvidos pela Matemática enquanto instrumento de leitura da realidade e construção da cidadania, como na produção de novos conhecimentos relacionados ao ensino de Matemática e divulgação científica; criar e adaptar metodologias de apropriação e de transferência do conhecimento científico, motivando-se a realizar pesquisas em ensino de Matemática.

## **13. PERFIL DE EGRESSO**

O Educador Matemático tem seu perfil, competências e habilidades definidos no Parecer CNE/CES nº 1302/2001, de 06 de novembro de 2001, que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Além dessa Resolução o curso se embasa nas Diretrizes Curriculares para a Formação do Professor de Educação Básica - Resolução CNE/CP nº 01/2002 e CNE/CP 2/2002 e no Parecer CNE/CP nº 02/2015, de 09 de junho de 2015, que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

A concepção do curso de Matemática Licenciatura parte do princípio de que não basta ao professor ter conhecimentos sobre o seu trabalho. Um profissional com uma formação sólida em Matemática, precisa dominar tanto os seus aspectos conceituais, como os históricos e epistemológicos e em Educação, de forma a dispor de elementos que lhe garantam o exercício competente e criativo da docência nos diferentes níveis do



ensino formal e espaços não formais, atuando tanto na disseminação dos conhecimentos desenvolvidos pela Matemática enquanto instrumento de leitura da realidade e construção da cidadania, como na produção de novos conhecimentos relacionados ao seu ensino e divulgação e nos conteúdos pedagógicos que permitam atualização contínua, a criação e adaptação de metodologias de apropriação do conhecimento científico e, aperfeiçoando-se, realizar pesquisa de ensino de Matemática.

Com esse propósito, a estrutura curricular do curso de Matemática Licenciatura apresenta toda a fundamentação teórica articulada com a prática, ao mesmo tempo em que procura manter no licenciando uma postura de reflexão acerca de sua futura atuação como professor. Com essa finalidade, os conteúdos da Matemática serão abordados desde o início do curso de forma articulada aos diferentes conhecimentos pedagógicos que proporcionam um alicerce sólido à formação docente. Além disso, um diferencial na nova estrutura do curso é a associação direta e constante da parte teórica de cada disciplina com a parte experimental (práticas pedagógicas). Como consequência, ao longo do curso o futuro professor desenvolverá uma rede de significados necessários à prática docente e, acima de tudo, uma postura investigativa e reflexiva sobre o seu papel na formação dos seus futuros alunos.

Este Curso de Licenciatura é voltado para a formação de professores de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. É importante salientar que a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação exige o diploma de licenciado para o exercício da profissão de professor nos Ensinos Fundamental e Médio. O número de profissionais licenciados em Alagoas é ainda muito pequeno. Desta forma a demanda por novos profissionais é grande e tende a ser maior num futuro próximo.

### **13.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

O Curso de Matemática Licenciatura compreende conteúdos, atividades e práticas que constituem base consistente para a formação do professor e contempla as atribuições definidas acima de uma forma ampla o suficiente para que este desenvolva competências e habilidades segundo as expectativas atuais e, ao mesmo tempo, de uma forma flexível para que possa adaptar-se a diferentes perspectivas futuras, tendo em

vista as novas demandas de funções sociais e novos campos de atuação que vêm emergindo continuamente. Com este propósito, segundo o que apresentam as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática Licenciatura (Parecer CNE/CES 1.302/2001), considerando as competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciando em matemática deverá ser capaz de:

- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;
- Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- Trabalhar em equipes multidisciplinares;
- Compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- Buscar aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Conhecer questões contemporâneas;
- Desenvolver educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- Participar de programas de formação continuada;
- Realizar estudos de pós-graduação.

## **13.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

A formação no Curso de Matemática Licenciatura permitirá ao licenciando em matemática atuar na educação básica, nas anos finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e Tecnológico; em editoras, institutos e órgãos públicos e privados que produzam e avaliem materiais didáticos; em organizações públicas ou privadas, institutos e agências de inteligência, que necessitem de profissionais capazes de desenvolver modelos matemáticos para resolver problemas nas mais diversas áreas do conhecimento.

Além de atuar em modalidades de ensino até agora pouco exploradas, como ensino a distância, ensino de matemática para pessoas com necessidades especiais, educação indígena, centros e museus de ciências e divulgação científica.

## **14. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

### **14.1 ESTRUTURA CURRICULAR**

Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas), a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

O curso de Matemática Licenciatura na UFAL Campus de Arapiraca tem matriz curricular desenvolvida ao longo de oito semestres. As disciplinas são ofertadas no próprio Campus. Para integralizar o curso o licenciando deverá cumprir um total de 3.480 horas prevista na matriz curricular do curso. O mesmo também deve elaborar e apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), este pode ser na área de ensino de Matemática, Educação Matemática, Educação, Matemática Pura, Matemática Aplicada ou em áreas afins.

Os conteúdos descritos a seguir, obrigatórios aos cursos de Matemática Licenciatura, são distribuídos ao longo do curso da seguinte forma:

- Álgebra Linear;
- Fundamentos de Análise;
- Fundamentos de Álgebra;
- Fundamentos de Geometria;
- Geometria Analítica;
- Cálculo Diferencial e Integral.

Nas disciplinas obrigatórias incluem também:

1. conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
2. conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
3. conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

Tal estruturação leva em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática Licenciatura (Parecer CNE/CES 1.302/2001), para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

A prática como componente curricular, no curso de Matemática Licenciatura da UFAL – Campus Arapiraca, é constituída por um conjunto de disciplinas que totalizam 414 horas e visam a construção de competências e o desenvolvimento de habilidades que tornem o aluno apto a realizar com sucesso a transposição didática, isto é a transformação dos objetos de conhecimento em objetos de ensino.

## **14.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Desde os anos de 1970, estamos envolvidos em transformações sem precedentes nas esferas econômica, política, sociocultural e ambiental. Essas transformações, configuradas pela reestruturação produtiva do processo capitalista, encerradas no pensamento neoliberal e do processo de globalização, desestruturam conquistas sociais

importantes e tornam ainda mais evidentes quão frágeis são a economia, a política e a organização social da maioria dos estados nacionais do Planeta.

Resgata-se de Carvalho (2002), a ideia de que toda educação é ambiental, pois se a Educação não vier acompanhada pela dimensão ambiental, “perde sua essência e pouco pode contribuir para a continuidade da vida humana” (p. 36).

Assim, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. As DCNs de Educação Ambiental (Resolução CNE/CP Nº2/2012) destacam que “o papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidenciam-se na prática social”.

Isso posto, nota-se a necessidade de inserir no processo educativo do curso de Matemática Licenciatura as discussões de educação ambiental, na visão da interdisciplinaridade. O trabalho interdisciplinar de educação ambiental se caracteriza pela ampliação do espaço social e visa a disseminação crítica dos conhecimentos socioambientais, culturais e políticos, articulando-os à realidade local, nacional e global, com a formação cidadã e ética.

Busca-se superar a mera ideia de *ecologizar* o processo educativo, pois o trabalho de educação ambiental não se limita ao acúmulo de conceitos de ecologia ou ao trabalho com problemas ambientais, por isso, as disciplinas do Eixo Humanístico Sociedade e Desenvolvimento e Sociedade e Cultura discutem as questões socioambientais, articulando com a formação do perfil profissional do curso. Os conteúdos serão abordados em atividades teóricas e práticas, na forma de aulas, conferências, palestras, visitas técnicas ou de estudo e fóruns de discussão, destacando assim as questões socioambientais e a contribuição da educação ambiental na formação profissional do estudante. Dentre os Projetos de extensão podemos citar, como exemplo, o Projeto Leitura em casa e Matemática na escola. O curso ainda desenvolve diversas

ações de extensão associadas a programas como o PIBID e a OBMEP que envolvem as discussões socioambientais.

Isso posto, destaca-se ainda que a UFAL possui um Núcleo de Educação Ambiental (NEA), ligado ao Centro de Educação, mas que está aberto a apoiar o trabalho de educação ambiental em diversos cursos. O NEA desenvolve atividades com o Coletivo Jovem, cursos de formação para professores e estudantes sobre Educação Ambiental, curso de especialização em Educação Ambiental (2012).

### **14.3 RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA**

Além de cumprir com as exigências normativas educacionais brasileiras, a proposta de uma Educação para as Relações Étnico-raciais (ERER), incorporada aos currículos dos cursos de licenciatura e bacharelado desta instituição de ensino superior, por meio dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC), estimula a integração entre saberes étnicos constitutivos de nossa cultura brasileira (branco, indígena, negro e cigano), em destaque a nossa cultura alagoana, além de possibilitar a produção de novos conhecimentos científico, cultural, tecnológico e artístico, ou a revisão dos conhecimentos existentes, de modo a promover condutas e políticas de formação profissional que valorizem as diversidades étnico-raciais.

Em decorrência dessa proposta, referendar-se-á o compromisso firmado pela UFAL, dentre outros, de aperfeiçoamento das políticas de ações afirmativas, dos cursos de graduação à pós-graduação, implementadas, oficialmente, desde 11 de novembro de 2003, por meio da Resolução CONSUNI/UFAL nº 33, que aprovou o Programa Ações Afirmativas para Afrodescendentes (PAAF) nesta instituição, com o empenho do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros (NEAB-UFAL), criado em 1981, inicialmente Centro de Estudos Afro-brasileiros (CEAB), que atua tanto internamente à UFAL, com o papel de promover cursos de formação/capacitação, debates, disponibilização de acervo (documental e bibliográfico) para consulta e coordenação geral de editais sobre ERER; quanto externamente, em parceria com outras instituições educacionais do estado, do país e/ou outros países, e com os movimentos sociais.

Em atenção à Lei 10.639/2003, à Lei 11.645/2008 e da Resolução CNE/CP 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP 03/2004 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, os PPC da UFAL vem tratando a temática de forma transversal. O presente PPC, em atendimento a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História Afro-Brasileira e Africana e Indígena. As questões das Relações Étnico-Raciais serão abordadas no âmbito da transversalidade e da interdisciplinaridade devido à natureza do tema, que buscam discutir a formação da sociedade contemporânea que incluem o indivíduo como parte integrante dos grupos étnico-raciais diferentes, que são representantes vivos da história e cultura do Brasil. Na matriz curricular do Curso de Matemática Licenciatura do Campus Arapiraca o tema está contemplado de forma direta nas disciplinas obrigatórias: Sociedade e Cultura e Sociedade e Desenvolvimento. Os conteúdos serão abordados em atividades teóricas e práticas, na forma de aulas, conferências, palestras, visitas técnicas ou de estudo, fóruns de discussão e atividades curriculares de extensão.

#### **14.4 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS**

A Educação em Direitos Humanos na UFAL adéqua-se à Resolução CNE/CP n. 01/2012 e está institucionalizada pelo Parecer 08/2012. Sua inserção nos PPC dos cursos deve ocorrer pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.

No âmbito do Curso de Matemática Licenciatura a temática dos direitos humanos na educação é tratado seguindo as diretrizes estabelecidas pela legislação vigente e normas internas da Universidade pelo setor de Estudos Humanísticos, através de disciplinas como Sociedade e Desenvolvimento.

## **14.5 LIBRAS**

De acordo com o Art. 3º do Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. O presente PPC em atendimento a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e o Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, no Parágrafo 2º, Art. 3º, do Capítulo II – que orienta a inclusão da disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, nos cursos de graduação, em caráter obrigatório para as Licenciaturas e Fonoaudiologia e eletiva (optativa) para os demais cursos. Assim, a disciplina de LIBRAS é obrigatória para o presente curso. Tal disciplina é ofertada no primeiro período do Curso de Matemática, visando a preparação dos estudantes quanto ao atendimento de possíveis alunos surdos durante as atividades de práticas pedagógicas e estágios supervisionados, dentre outras.

## **15. METODOLOGIA**

A metodologia, constante no PPC, atende ao desenvolvimento de conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, coaduna-se com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, e é claramente inovadora e embasada em recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

A metodologia definida para desenvolver as atividades do curso, leva em consideração a flexibilidade necessária para atender os domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, em expressa coerência com os objetivos do curso, com os princípios institucionais e com sua estrutura curricular. Está comprometida com a interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico e com a formação dos sujeitos autônomos e cidadãos.

A instituição assume assim seu papel de mediador e busca articular tais trocas, pois reconhece o educando como um agente principal de sua própria aprendizagem, sendo capaz de construir satisfatoriamente seu aprendizado quando participa ativamente



do processo. Assim, o Curso de Matemática Licenciatura da UFAL Campus Arapiraca visa à qualificação e competência do egresso, adotando para tal, métodos de ensino e aprendizagem diversificados e criativos, além de promover a articulação entre teoria e prática. Sendo assim, no curso, as seguintes metodologias são empregadas:

- Seminários – metodologia utilizada como uma forma de avaliação, preparando o aluno para a prática expositiva, sistematização de ideias, clareza ao discorrer sobre o assunto em pauta. Auxilia na comunicação e expressão oral.

- Palestras – metodologia utilizada após o professor aprofundar determinado assunto, tendo o palestrante a finalidade de contribuir para a integração dos aspectos teóricos com o mundo do trabalho.

- Ciclo de Palestras – metodologia utilizada na busca de integração de turmas e avanço do conhecimento, trazendo assuntos novos e enriquecedores, além de proporcionar aos alunos a prática de cerimonial e organização de eventos, já que estes ciclos são elaborados pelos próprios alunos, sob a orientação do professor da disciplina competente.

- Dinâmicas de Grupo – metodologia que visa ao preparo dos alunos para a vivência profissional, com estimulação do desenvolvimento da contextualização crítica, tomada de decisões e liderança. Ativa a criatividade, a iniciativa, o trabalho em equipe e a habilidade em negociação.

- Práticas em Laboratórios – o curso utiliza laboratórios básicos e laboratórios aplicados ao desenvolvimento das competências e habilidades práticas das disciplinas. Dessa forma, o aluno, ao se formar, poderá aplicar, em sua vida profissional, os conhecimentos úteis e importantes adquiridos nas aulas práticas.

- Visitas Técnicas – realização de visitas a empresas, órgãos e instituições visando a integrar teoria e prática, além de contribuir para o estreitamento das relações entre a Universidade e as esferas sociais relacionadas as práticas docentes, estabelecendo, dessa forma, uma visão sistêmica, estratégica e suas aplicações nas áreas do curso.

- Estudo de Casos – atividade de aplicação dos conteúdos teóricos, a partir de situações práticas, visando o desenvolvimento da habilidade técnica, humana e conceitual, além da possibilidade de avaliar resultados práticos obtidos.

- Projetos Culturais – projetos desenvolvidos pelos alunos integrando a comunidade acadêmica e a sociedade.

- Aulas Expositivas – método tradicional de exposição de conteúdos, porém, sempre que possível, com a utilização de recursos tecnológicos que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem, utilizando-se de recursos audiovisuais – datashow, TV, Internet e vídeo.

- Aulas Dialógicas – método utilizado para se compreender a individualidade dos discentes e do modo como se apropriam de determinados conceitos e a importância das experiências vivenciadas pelos mesmos no processo de formação.

Estas práticas apoiam-se em metodologias que buscam interação entre discente – docente – conteúdo. Preza-se que o educando conheça os primeiros passos do caminho para aprender a aprender. Os estudantes são encorajados a definir seus próprios objetivos de aprendizagem e tomar a responsabilidade por avaliar seus progressos pessoais. No entanto, o aluno é acompanhado e avaliado, e essa avaliação inclui a habilidade de reconhecer necessidades educacionais especiais, desenvolver um método próprio de estudo, utilizar adequadamente uma diversidade de recursos educacionais e avaliar criticamente os progressos obtidos. É importante ressaltar que a escolha das metodologias de ensino-aprendizagem é de responsabilidade de cada docente. Cabe a cada docente escolher as estratégias de ensino-aprendizagem mais adequadas aos conteúdos a serem desenvolvidos na sua disciplina. Além disso, busca-se fazer com que suas estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação sejam por si só, formas de desenvolvimento de competências dos discentes.

Para tanto o que se requer dos docentes do curso é: foco nos objetivos do curso e no perfil desejado do egresso e nas competências relacionadas; foco nos objetivos da disciplina; visão sistêmica – capacidade de ver a importância de sua disciplina, no conjunto das disciplinas do curso e a importância destas para os objetivos do curso e para realização do perfil desejado do egresso; trabalho em equipe; liderança (da classe) pela competência e pelo exemplo; e atualização e atratividade das aulas com foco na otimização do aprendizado dos discentes.

Os conteúdos curriculares serão ministrados em diversas formas de organização, conforme proposta pedagógica, ressaltando as metodologias de ensino-aprendizagem, em especial as abordagens que promovam a participação, a colaboração e o

envolvimento dos discentes na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem.

Esses conteúdos devem ser organizados, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, desenvolvidas individualmente ou em grupo, na própria instituição ou em outras, envolvendo também pesquisas temáticas e bibliográficas.

## 16. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 – Lei do Estágio, define o “estágio como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante”.

Na UFAL os Estágios Curriculares Supervisionados são regulamentados a partir da Lei do Estágio em conjunto com a Resolução nº 71/2006-CONSUNI/UFAL, de 18 de dezembro de 2006, ficando definido como componente curricular, presente nos cursos de graduação, sendo dividido em Estágios Curriculares Supervisionados, obrigatório e não-obrigatório, desde que previstos nos projetos pedagógicos dos cursos.

A Resolução CNE/CP Nº2/2015 estabelece que a carga horária do Estágio Curricular Supervisionado deve ser de 400 h (quatrocentas horas), embora para os alunos que já exerçam atividade docente regular na educação básica, esta carga horária poderá ser reduzida em até 200 (duzentas) horas. Conforme a Instrução Normativa PROGRAD/ Fórum das Licenciaturas Nº 01, de 27 de setembro de 2013:

**Art. 5º** Os alunos poderão solicitar redução da carga horária de estágio curricular supervisionado em até, no máximo, 200 (duzentas) horas.

**Art. 6º** A redução da carga horária de estágio curricular supervisionado dos alunos da UFAL que exercem atividade docente regular na Educação Básica deverá ser elaborada e disciplinada pelo Colegiado de cada Curso, considerando suas especificidades:

I – o tempo do exercício de atividade docente regular será regulamentado pelo colegiado de cada curso;

II – cabe ao aluno apresentar vínculo de trabalho, regular e vigente, contratual ou estatutário, junto aos órgãos do respectivo sistema de ensino ou à unidade escolar;

III- considera-se exercício de atividade docente na educação básica, atividade ou disciplina equivalente à atividade docente regular efetivamente em exercício;

IV- se a atividade docente regular exercida pelo aluno corresponder à atividade docente a que o seu curso de Licenciatura habilita e seja concomitante a realização do estágio e no nível de ensino do estágio.

Parágrafo Único: Não serão consideradas atividades docentes exercidas sob a forma eventual de estágio curricular não obrigatório ou de trabalho voluntário.

Para fins de solicitação de redução de carga horária, o discente deverá também comprovar que exerce atividade docente regular na Educação Básica por, no mínimo, dois anos.

Nessas 400 horas, o licenciando será o agente elaborador de atividades, ou seja, ministrará aulas, organizará e corrigirá exercícios, provas e materiais didático-pedagógicos, devendo também participar do projeto educativo e curricular da instituição de estágio, realizar observação de aulas ministradas pelo professor supervisor, fazer a caracterização do contexto escolar, etc. Ao final deverá apresentar relatórios de todas as suas atividades.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática Licenciatura, “o educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isso, ele deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos” e defende que o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, possibilitando desenvolver: “a) uma sequência de ações onde o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade, tomando ciência dos processos formadores; b) uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida”.

O Estágio Curricular Supervisionado é acompanhado periodicamente por um professor do curso com formação ou experiência na área de atuação das atividades do estágio. Essas atividades deverão ser orientadas e programadas a partir de um plano de atividades, com a obrigatoriedade de avaliações periódicas previstas nas normativas institucionais e dos cursos da UFAL.

O Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Matemática Licenciatura da UFAL/Campus Arapiraca, possui 400 (quatrocentas) horas mínimas de atividades, podendo ser realizado entre o 5º e o 8º período do curso, sendo que seu principal

objetivo é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, possibilitando-lhe, assim, o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional futura de ordem formal e não formal, nas dimensões de construção de aprendizagem, elemento articulador no currículo de formação de professores, elo entre os diferentes níveis de ensino e articulador da relação teoria e prática.

Em relação às condições de exequibilidade, ressalta-se que as atividades do estágio serão desenvolvidas de forma teórico/prática, podendo ser nas dependências da UFAL, como prevê o §3º do Art. 2º da Lei do Estágio, além de escolas e instituições de ensino da Educação Básica, cadastradas e/ou conveniadas de acordo com a legislação vigente, sob a supervisão de um professor (supervisor) e de um professor da UFAL (orientador). Essas atividades desenvolvidas deverão estar relacionadas à atividade de ensino de matemática na Educação Básica, considerando os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, podendo contemplar as seguintes modalidades de ensino: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Especial e Tecnológica, dentre outras.

A estruturação do estágio formaliza-se através de atividades compreendendo, obrigatoriamente, as seguintes etapas:

- **Apresentação de termo de compromisso:** o estágio só será válido a partir do preenchimento e assinatura do Termo de Compromisso de Estágio (TCE), celebrado entre o estudante, o docente orientador e a instituição concedente de estágio. Esse termo é um documento institucional, contendo os dados gerais do estágio em questão.

- **Elaboração do plano de trabalho:** o estagiário deverá elaborar um plano de trabalho, sob orientação do professor orientador da UFAL e do professor supervisor da escola concedente.

- **Desenvolvimento das ações programadas:** o estágio deve ressaltar o lado da qualidade formal, no aprimoramento das condições instrumentais do exercício profissional.

- **A avaliação final do estágio:** ao final de cada etapa do estágio, o discente deverá apresentar um relatório completo das atividades desenvolvidas ao professor orientador (professor da UFAL) no qual deverá conter uma avaliação do discente feita pelo professor supervisor (professor da escola concedente).

Sobre o Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório, entende-se que é atividade opcional integrante do conjunto de possibilidades previstas para as atividades complementares. A carga horária será de no máximo 30 horas semanais, desde que não haja prejuízo nas atividades acadêmicas obrigatórias. Nos períodos de férias escolares poderão ocorrer atividades de estágios não obrigatórios, sendo a jornada de trabalho estabelecida entre o estagiário e a parte concedente, com interveniência da UFAL, através da Coordenação de Estágios Curriculares do curso.

O Estágio Não-Obrigatório poderá, respeitando a Resolução nº 71/2006-CONSUNI/UFAL, de 18 de dezembro de 2006, ser transformado em Estágio Obrigatório, mediante parecer favorável do Colegiado de Curso, a depender da análise e apreciação da coordenação do curso, aprovado no Colegiado do respectivo curso.

### **16.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO COM A REDE DE ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

O Estágio Curricular Supervisionado possibilita a vivência da realidade escolar de forma integral, pois, é por meio do mesmo que o discente tem a oportunidade de ser inserido no contexto escolar, de identificar e compreender melhor as etapas e as modalidades de ensino, os recursos financeiros que mantêm a escola em funcionamento, o papel de cada funcionário da escola e o reflexo do relacionamento profissional entre esses sujeitos no processo de formação do aluno, a análise do contexto socioeconômico e administrativo da escola e importância da inserção da comunidade no ambiente escolar.

Além disso, o Estágio Curricular Supervisionado almeja a participação do discente em conselhos de classe/ reuniões de professores e a relação com a rede de escolas da Educação Básica.

Em todas as atividades do Estágio Curricular Supervisionado prevê-se o registro acadêmico por meio de diário de campo, registros de observação e de regência, entrevistas e questionários, contemplando um planejamento para acompanhamento pelo docente da UFAL (orientador) nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo, e práticas inovadoras para a gestão da relação entre a IES e a rede de escolas da Educação Básica.

## **16.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA**

O Estágio Curricular Supervisionado promove a relação teoria e prática e contempla a articulação entre o currículo do curso e aspectos práticos da Educação Básica, pois é por meio do estágio que o discente tem a oportunidade de pôr em prática o que aprendeu nas disciplinas do curso, tanto em relação à gestão escolar, quanto em relação aos saberes pedagógicos, as teorias da aprendizagem e aos saberes específicos da Matemática. É por meio do estágio que o discente se depara com o desafio de ensinar e ter que realizar a transposição didática tornando o conhecimento matemático acessível aos alunos da Educação Básica.

Para tanto, o discente é conduzido a realizar o embasamento teórico das atividades planejadas no campo da prática, e pratica-se a sua participação em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação realizadas pelos docentes da Educação Básica.

Os discentes também realizam uma reflexão teórica acerca de situações vivenciadas, identificam possíveis lacunas no processo de ensino e aprendizagem e desenvolvem a criação e divulgação de produtos que articulam e sistematizam a relação teoria e prática. Dentre as atividades que promovem estreitamente a relação entre teoria e prática está a elaboração de um Projeto de Intervenção, desenvolvido a partir da problemática identificada na turma acompanhada e que envolve os conhecimentos pedagógicos e os específicos da matemática, articulando também os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

## **17. ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICO CULTURAIS**

As Atividades Acadêmicas científico culturais (Atividades Complementares) estão institucionalizadas e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, a aderência à formação geral e específica do discente, constante no PPC, e a existência de mecanismos comprovadamente exitosos ou inovadores na sua regulação, gestão e aproveitamento.

O aluno deverá cumprir carga horária referente à realização de Atividades Complementares, constituídas de no mínimo 200 horas, a partir do início do seu curso de graduação.

As atividades complementares de natureza obrigatória, segundo as novas Diretrizes, são recomendáveis por estimularem práticas e estudos independentes, de acordo com o interesse acadêmico ou profissional do formando.

Nesta perspectiva, as atividades complementares que os alunos do curso de Matemática Licenciatura, da UFAL Campus de Arapiraca, devem desenvolver, são classificadas nos seguintes grupos: Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão. O aproveitamento das atividades complementares realizadas pelos discentes será registrado conforme disposto na Resolução nº 02/2018, homologada pelo colegiado do Curso de Matemática Licenciatura da UFAL – Campus de Arapiraca (Anexo 02).

## **18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso está institucionalizado na UFAL através da Resolução Nº 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005 e é componente curricular obrigatório em todos os Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFAL. As orientações normativas do TCC para o curso de Matemática Licenciatura, Resolução nº 01/2018, homologada pelo colegiado do Curso de Matemática Licenciatura (Anexo 01), considera carga horária, formas de apresentação, orientação e coordenação, a divulgação de manuais atualizados de apoio à produção dos trabalhos e a disponibilização dos TCC em repositórios institucionais próprios, acessíveis pela internet. De acordo com a referida resolução (25/2005 - CEPE), o TCC não constitui uma disciplina, não tendo, portanto, carga horária fixa semanal, no entanto, de acordo com este projeto, possui uma carga horária de 54h (cinquenta e quatro horas) e é considerado um componente curricular obrigatório para a integralização do curso.

Dessa forma, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser entendido como um estudo realizado pelo aluno e orientado por um professor da UFAL, que engloba atividades práticas e/ou teóricas permitindo ao aluno a ampliação, aplicação e demonstração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e também aplicar a



metodologia científica na execução do mesmo. Os temas abordados nos TCC deverão ser direcionados para a área de formação dos alunos.

Neste sentido, preferencialmente no 8º período, o aluno deverá defender seu TCC no formato e normas instituídas conforme a Resolução 01/2018 do colegiado do curso de Matemática Licenciatura. O TCC deve abordar problemas relacionados a Matemática, sem deixar de considerar os aspectos econômicos, os impactos sociais, ambientais e outros que sejam considerados necessários. Far-se-á necessário, para que os créditos sejam integralizados, que o graduando entregue o TCC aos professores orientadores e que realize a defesa pública do mesmo.

A Resolução 01/2018 foi estabelecida pelo Colegiado do Curso para estabelecer, através de normativa específica, critérios de avaliação dos trabalhos, considerando os resultados de uma forma mais abrangente, uma vez que, como etapa final de integralização curricular, o TCC deve contribuir para uma avaliação em instância privilegiada do processo formativo proporcionado pelo Curso.

## **19. ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

Atividades de extensão: processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade, além de serem configuradas como componentes curriculares, que podem ser creditadas no histórico dos discentes de graduação, projetos, cursos, eventos, produtos, todos relacionados a um Programa de Extensão com ementa e objetivos formativos definidos nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC), sendo denominadas de Atividades Curriculares de Extensão (ACE)

As atividades curriculares de extensão no Curso de Matemática Licenciatura serão contempladas, intrinsecamente às ações de ensino e de pesquisa, na forma de programas e projetos de extensão, sendo computada em pelo menos 10% da carga horária do curso. Os discentes participarão de projetos inseridos no programa institucionalizado de extensão da unidade acadêmica, pela vivência junto às comunidades de forma coletiva distribuídos ao longo do curso, totalizando uma carga horária de 360 horas.

**A) Nome da Ação:** ACE1 - Avaliações de matemática em Larga Escala: ENCCEJA e Prova Brasil

**Tipo:** curso de extensão

**Ementa:** Apresentar ao professor de matemática em formação como se apropriar dos instrumentos de avaliação do ensino em prol de desenvolvimento de seu trabalho em sala de aula.

**Objetivo:** Melhorar a formação do professor de matemática dando-lhe a oportunidade de conhecer e trabalhar com a estrutura das grandes avaliações nacionais (Prova Brasil e ENCCEJA) no ensino de matemática.

**Metodologia:** As atividades da disciplina serão desenvolvidas sempre de forma prática desde as discussões necessárias a compreensão das ações até o trabalho desenvolvido em parceria com escolas públicas. Inicialmente, em uma primeira etapa, serão discutidas as normativas referentes as avaliações em larga escola dirigidas pelo governo. Seguindo com o levantamento, identificação e discussão das habilidades e descritores em questões de avaliações de anos anteriores. Toda essa etapa será desenvolvida na Universidade a partir de: aulas expositivas e dialogadas, leitura, discussão e síntese de textos e resolução de problemas por meio de micro aulas. Posteriormente, na segunda etapa e final, o trabalho será desenvolvido em uma escola pública, onde os alunos (futuros professores de matemática) farão a observação da turma e junto com o professor da turma, planejarão e executarão aulas pautadas nas habilidades e descritores da Prova Brasil e/ou ENCCEJA. Para esse momento a turma poderá ser dividida em grupos menores para que assim seja possível um melhor desempenho e aproveitamento nessa etapa.

**Carga Horária:** 54h

**Duração:** 6 meses

**Público:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** Trabalhos em grupos; participação e empenho nas atividades propostas; pontualidade no cumprimento dos prazos;; qualidade da produção científica.

**B) Nome da Ação:** ACE 2 - Olimpíadas Brasileiras de matemática nas aulas de matemática da educação básica

**Tipo:** curso

**Ementa:** Estabelecer uma melhor compreensão dos conteúdos básicos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio tornando-os um pilar na construção de habilidades inerentes aos discentes para que possam a partir desse princípio desenvolver o raciocínio matemático no campo da Álgebra e Geometria. Para isso, será utilizado como recurso o material disponível no portal da OBMEP como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de que a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos sejam alcançados.

**Objetivo:** Melhorar a formação do professor de matemática dando-lhe a oportunidade de conhecer e trabalhar o material da OBMEP em sala de aula.

**Metodologia:** A ACE 2 desenvolverá um trabalho de atividades de aula a partir do material da OBMEP que se desenvolverá da seguinte forma: Conhecer o Portal da OBMEP e seus materiais; selecionar material adequado a atividade a serem desenvolvidas nas aulas da escola parceira. Selecionar e observar uma turma, na escola parceira, que já tenha participado da OBMEP. Planejar, junto ao professor da escola parceira, atividades de aprendizagem matemática e treinamento da OBMEP. Elaborar instrumentos de avaliação para o registro ocorridos nas atividades planejadas. Por fim, avaliar os registros e produzir um resumo estendido relatando os benefícios e resultados obtidos. As atividades serão desenvolvidas segundo o planejado com o professor titular da turma, podendo eles ocorrerem em horário diferentes daqueles reservados as aulas de matemática. O resultado da OBMEP na edição seguinte após a atividade será acompanhado pela turma de ACE 2.

**Carga Horária:** 36h

**Duração:** 6 meses

**Público:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** O acompanhamento e avaliação da disciplina estarão sempre pautadas no desenvolvimento das atividades que

serão acompanhadas por meio da produção de diários de bordo pelos alunos e observações de atuação e participação dos alunos no decorrer da disciplina.

**C) Nome da Ação: ACE 3 - A aplicação da matemática no cotidiano através das questões do ENEM**

**Tipo:** curso

**Ementa:** Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Pra isso, será utilizado o recurso resolução de problemas a partir das questões do ENEM como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de sempre melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos.

**Objetivo:** Oportunizar aos alunos do Curso de Matemática Licenciatura a interpretação e resolução de problemas matemáticos, os quais podemos encontrar em várias situações do nosso cotidiano, tomando como base questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

**Metodologia:** As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre as questões aplicadas no ENEM com relação a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: aulas expositivas e dialogadas, leitura, discussão e síntese de textos, resolução de problemas por meio de micro aulas. Será realizado um levantamento das provas do ENEM (2010 a 2018), as questões serão separadas por conteúdo matemático existente na prova e para a resolução das mesmas. O professor tem o papel de auxiliar o aluno na resolução do problema que lhe é apresentado, desenvolvendo no mesmo a capacidade de resolver futuro problemas por si próprio, o que defende Polya (1995).

**Carga Horária:** 36h

**Prazo de Execução:** 6 meses

**Público alvo:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos da 3º série do Ensino Médio das Escolas Públicas Estaduais de Arapiraca.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** Trabalhos em grupos; participação e empenho nas atividades propostas. pontualidade no cumprimento dos prazos; qualidade da produção científica.

**D) Nome da Ação:** ACE 4 - Tecnologias Digitais e Softwares para o Ensino de Matemática

**Tipo:** curso

**Ementa:** Estudo e prática das tecnologias digitais e softwares para o ensino-aprendizagem em matemática. As Tecnologias digitais e softwares como recurso metodológico às aulas de matemática. Prática de resolução de problemas dos conteúdos da escola básica a partir das tecnologias digitais e softwares de matemática.

**Objetivo:** Analisar propostas educacionais e políticas públicas para o uso de tecnologias digitais em sala de aula.

**Metodologia:** As atividades da disciplina serão desenvolvidas sempre de forma prática desde as discussões necessárias a compreensão das ações até o trabalho desenvolvido em parceria com escolas da educação básica. As aulas terão carácter exploratório e dialógico com uso de diversos recursos didáticos associados aos objetivos da disciplina. Quando na escola, a atividades serão orientadas pelo professor regente da disciplina e supervisionada por um professor de matemática da escola parceira.

**Carga Horária:** 36h

**Prazo de Execução:** 6 meses

**Público alvo:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** O acompanhamento e avaliação da disciplina estarão sempre pautadas no desenvolvimento das atividades que serão acompanhadas por meio da produção de diários de bordo pelos alunos e observações de atuação e participação dos alunos no decorrer da disciplina.

**E) Nome da Ação:** ACE 5 - Confecção de Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática

**Tipo:** curso

**Ementa:** Possibilitar a discussão sobre as possibilidades de uso do Material Didático nas aulas de matemática, promover o desenvolvimento de materiais didático pedagógicos para auxiliar no ensino de Matemática na Educação Básica e refletir sobre a prática pedagógica do professor de matemática.

**Objetivo:** Desenvolver materiais didáticos para o ensino de Matemática na Educação Básica, considerando os anos finais do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio.

**Metodologia:** As aulas serão desenvolvidas de modo a possibilitar ao discente do curso de Matemática Licenciatura a reflexão sobre o uso do material didáticos, suas possibilidades e limitações e o papel do professor ao utilizar desses recursos. Os materiais poderão ser produzidos pelos discentes do curso de Matemática Licenciatura ou em parceria com os alunos da Educação Básica por meio de oficinas de produção, sempre conduzidas e orientadas pelo professor orientador do projeto. O professor orientador caberá a decisão sobre o que e como serão produzidos os materiais, tendo, dentre outras possibilidades, escolher os materiais que serão produzidos pelos discentes ou conduzi-los a buscar possibilidades de materiais para abordar os conteúdos específicos da Educação Básica. Para cada material produzido, deverá ser pensado um instrumento de avaliação para mensurar os resultados obtidos por meio da aplicação do mesmo na Educação Básica. A aplicação dos materiais ocorrerá em uma ou mais escolas da Educação Básica e os resultados obtidos deverão ser registrados e socializados tanto dentre os discentes do curso de Matemática Licenciatura como entre aos alunos e professores da Educação Básica envolvidos nesse projeto.

**Carga Horária:** 36 horas

**Prazo de Execução:** 6 meses

**Público alvo:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e alunos da Educação Básica de escolas públicas Municipais e/ou Estaduais, professores de matemática das turmas diretamente envolvidas.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** O aluno será acompanhado e orientado durante todo o projeto e a avaliação ocorrerá de modo processual por meio de: atividades em grupo; participação e empenho nas atividades propostas; pontualidade na entrega das atividades; qualidade dos materiais produzidos.

**F) Nome da Ação:** ACE 6 - VI Encontro de Matemática do Agreste Alagoano (VI EMAAL)

**Tipo:** evento

**Ementa:** Promover discussões e reflexões sobre as possibilidades e os desafios diversos de se fazer pesquisa no contexto atual nas áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada, bem como investigar práticas e inovações metodológicas para professores, acadêmicos do curso, pesquisadores e demais interessados na temática.

**Objetivo:** Promover a integração entre as áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada no sentido de valorizar ensino, pesquisa e extensão, bem como proporcionar a divulgação científica de trabalhos produzidos no âmbito das Ciências Exatas.

**Metodologia:** As aulas serão desenvolvidas em duas etapas. Na primeira etapa os alunos juntamente com o professor da disciplina deverão construir o projeto para ser submetido ao SIGAA e aos editais de órgãos de fomento. No projeto deve estar definida a temática, data do evento, e a programação parcial para ser aprovada no Colegiado do Curso. Para o melhor desenvolvimento das tarefas, os alunos serão divididos nas seguintes comissões: 1. Comissão de Divulgação e Patrocínio; Comissão Financeira e Compras; 3. Comissão de Logística; 4. Comissão do EMAAL nas Escolas; 5. Comissão para acompanhamento das inscrições no evento, minicursos, oficinas e credenciamento, certificados e declarações. Cada comissão desenvolverá as atividades sob a coordenação geral do professor da disciplina. Na segunda etapa será a culminância do evento com duração de cinco dias.

**Carga Horária:** 72h

**Duração:** 6 meses

**Público:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de

Alagoas/Campus Arapiraca, alunos de Escolas Públicas e Privadas, alunos de Graduação, Pós-Graduação e pesquisadores de diferentes Universidades e Institutos Federais.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Evento:** O professor da disciplina acompanhará o desenvolvimento das tarefas de cada comissão e será aplicado um questionário aos participantes do evento sobre a qualidade e satisfação do evento. A avaliação será realizada no decorrer das aulas através de: participação e empenho no desenvolvimento das atividades; pontualidade no cumprimento dos prazos.

**G) Nome da Ação:** ACE 7 - Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Fundamental

**Tipo:** evento

**Ementa:** Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Para isso, será realizado um ciclo de palestras como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de sempre melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental.

**Objetivo:** Oportunizar aos alunos do Curso de Matemática Licenciatura a apresentação de temas, nos quais podemos encontrar em várias situações do nosso cotidiano, tomando como base conteúdos de matemática do Ensino Fundamental relacionados ao dia a dia dos alunos.

**Metodologia:** As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental com relação a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: Ciclo de palestras e apresentações, leitura, discussão e síntese de textos, discussão de problemas do cotidiano escolar e discussão de problemas do meio social.

**Carga Horária:** 36h

**Duração:** 6 meses

**Público alvo:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e os alunos do Ensino Fundamental das Escolas Públicas



de Arapiraca.

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** Será realizada no decorrer das aulas através de: trabalhos em grupos; participação e empenho nas atividades propostas; participação e acompanhamento dos ciclos de palestras. Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos: participação e empenho no desenvolvimento das atividades; pontualidade no cumprimento dos prazos; qualidade da produção científica.

**H) Nome da Ação:** ACE 8 - Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Médio.

**Tipo:** evento

**Ementa:** Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Para isso, será realizado um ciclo de palestras sobre a Matemática nas diferentes profissões formais e informais.

**Objetivo:** Demonstrar que a matemática está presente em todas as profissões desde o modo mais simples até o modo mais complexo.

**Metodologia:** As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre conteúdos matemáticos do Ensino Médio com relação as diferentes profissões. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: Ciclo de palestras e apresentações, leitura, discussão e síntese de textos, discussão de problemas do cotidiano escolar e discussão de problemas do meio social.

**Carga Horária:** 54h

**Público alvo:** Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos do Ensino Médio das Escolas Públicas de Arapiraca.

**Duração:** 6 meses

**Formas de acompanhamento e avaliação do Programa:** Será realizada no decorrer das aulas através de: trabalhos em grupos; participação e empenho nas atividades propostas; participação e acompanhamento dos ciclos de palestras. Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos: participação e empenho no desenvolvimento das atividades; pontualidade no cumprimento dos prazos; qualidade da produção científica.

## 20. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Como previsto em Lei, não são os cursos que têm Comitê de Ética, mas a universidade. A UFAL tem um Comitê de Ética (CEP) implementado e atuante, com reuniões consecutivas com toda a estrutura exigida pela CONEPE. O que fizemos foi deixar claro a existência deste comitê e a necessidade de todas as ações de pesquisa passem pelo comitê, via inscrição na plataforma online nacional.

Há a inserção da discussão de ética em pesquisa em várias das ementas das disciplinas metodológicas do curso, enfatizando uma dimensão já existente e desenvolvendo uma estratégia de sensibilização dos discentes para a importância de uma responsabilização do CEP pelas pesquisas realizadas.

A formação ética é um dos pilares da pesquisa social. Durante a integralização do curso os estudantes são introduzidos à reflexão das implicações éticas de suas escolhas metodológicas e campos de atuação social, sobretudo, durante disciplinas metodológicas e práticas. Para além de se adequarem as resoluções e normativas vigentes, nossos estudantes devem adquirir o discernimento ético que é produzido a partir da consolidação da autonomia teórica e um olhar crítico sobre as metodologias e problemas sociais com os quais poderá se deparar na sua prática profissional.

Atualmente, toda pesquisa que envolver seres humanos deve tramitar junto ao Comitê de ética em pesquisa (CEP). Quando a pesquisa, para a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) envolver, por exemplo, coleta de dados por meio de entrevistas, questionários, arquivos pessoais, etc. deverão ser observadas as Normas para a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS nº 466/2012 e Resolução CNS nº 510/2016). Para a submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa na UFAL – CEP, os discentes deverão respeitar os prazos estipulados para registro da pesquisa e início da implantação do projeto.

Todo pesquisador que submeter um projeto de pesquisa ao CEP deverá, primeiramente, cadastrar-se na Plataforma Brasil disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf> e apresentar toda a documentação exigida pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Realizar esses procedimentos necessita uma familiaridade com termos técnicos e princípios éticos que são trabalhados ao longo o curso, especialmente nas disciplinas obrigatórias Ética.

## **21. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

O Curso de Matemática Licenciatura congrega docentes e discentes a uma série de recursos tecnológicos na conexão do tripé universitário ensino-pesquisa-extensão. O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) ocorre em estudos coletivos, individuais, em apoios de monitoria e formação pedagógica. Os estudantes acessam tais tecnologias como ferramenta de inclusão digital indispensável à formação do Licenciado em Matemática.

Os professores também usam outras plataformas digitais de interação e informação, tais como blogs e sites no qual disponibilizam material de consulta e oferecem espaço para procedimentos de interação assíncronos. As unidades do curso usam, inclusive, as plataformas das redes sociais para manter a comunicação com os alunos, por via de perfil próprio e grupos de debate exclusivos dos alunos.

Tanto pelo Moodle, quanto pelos perfis das redes sociais (página oficial do curso no Facebook), são disponibilizados avisos, ações, aulas gravadas, agilizando o relacionamento e a troca de informações de forma assíncrona e intermitente entre a comunidade atendida pelo curso.

As aulas são mediadas por recursos tecnológicos como o uso de Projetores de Multimídia e computadores interligadas com a rede de internet wifi gratuita com acesso liberado aos alunos e professores, permitindo uma troca de informações e acesso às plataformas de exibição de vídeos e materiais de consulta durante as aulas.

Na estrutura física, os educandos têm acesso a um laboratório de Informática com computadores que possuem acesso à internet e softwares apropriados para as atividades de formação educacional em Matemática, bem como outros específicos da atuação profissional, além de contarem com rede wifi em todo o *Campus*. Tal estrutura permite que disciplinas obrigatórias como Introdução à Informática e Algoritmo,

Práticas Pedagógicas, Laboratórios de Ensino entre outras, utilizem as TIC como instrumento de mediação da aprendizagem.

Tanto no campo da pesquisa, como no campo da extensão, o uso das TIC ocorre de forma relacionada a saberes interconectados com experiências de sala de aula e execuções práticas fomentadas por atividades didáticas diversas. Os estudantes participam de programas como o PIBIC, PIBID, Residência Pedagógica dentre outros Programas de Extensão, que lhes possibilitam articular tecnologias e o uso de softwares na medida em que executam os projetos demandados às capacidades do futuro licenciado em matemática.

## **22. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem é fundamental para o planejamento educacional, pois é ela que permite diagnosticar e verificar o desempenho acadêmico do aluno e também da instituição, contribuindo para a melhoria e desenvolvimento das aulas e dos resultados qualitativo e quantitativo da Instituição de Ensino.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa, sendo adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.

A avaliação será contínua e cumulativa com a prevalência dos aspectos qualitativos e quantitativos ao longo do período escolar e de forma terminativa através das eventuais avaliações finais.

Exigir-se-á a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de horas letivas para aprovação, conforme Art 24, VI da Lei 8394/96.

Para aferição de notas o docente submeterá o acadêmico às mais diversas e continuadas formas de avaliação, tais como: Provas escritas objetivas e dissertativas,

trabalhos individuais e em grupo, seminários, painéis, relatórios, pesquisas bibliográficas, trabalhos práticos de pesquisa, bem como outros meios de avaliação do ensino-aprendizagem para verificar o desempenho do aluno quanto à capacidade analítica, criatividade, visão crítica, produção teórica e prática.

No plano interno, a avaliação da aprendizagem atende ao Art. 9º. da Resolução 25/05 – CEPE que determina que o regime de aprovação do aluno em cada disciplina será efetivado mediante a apuração da frequência às atividades didáticas e do rendimento escolar.

Neste entendimento, o Art. 10 afirma que: “Será considerado reprovado por falta o aluno que não comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) das atividades didáticas realizadas no semestre letivo.

Parágrafo Único - O abono, compensação de faltas ou dispensa de frequência, só será permitido nos casos especiais previstos nos termos do Decreto-Lei no 1.044 (21/10/1969), Decreto-Lei no 6.202 (17/04/1975) e no Regimento Geral da UFAL.

A mesma resolução apresenta um capítulo detalhando como se efetiva a apuração do rendimento escolar.

Art. 11 - A avaliação do rendimento escolar se dará através de:

- (a) Avaliação Bimestral (AB), em número de 02 (duas) por semestre letivo;
- (b) Prova Final (PF), quando for o caso;
- (c) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

§ 1º – Somente poderão ser realizadas atividades de avaliação, inclusive prova final, após a divulgação antecipada de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas, das notas obtidas pelo aluno em avaliações anteriores.

§ 2º - O aluno terá direito de acesso aos instrumentos e critérios de avaliação e, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação de cada resultado, poderá solicitar revisão da correção de sua avaliação, por uma comissão de professores designada pelo Colegiado do Curso.

Art. 12 - Será também considerado, para efeito de avaliação, o Estágio Curricular Obrigatório, quando previsto no PPC.

Art. 13 - Cada Avaliação Bimestral (AB) deverá ser limitada, sempre que possível, aos conteúdos desenvolvidos no respectivo bimestre e será resultante de mais de 01 (um) instrumento de avaliação, tais como: provas escritas e provas práticas, além de outras opções como provas orais, seminários, experiências clínicas, estudos de caso, atividades práticas em qualquer campo utilizado no processo de aprendizagem.

§ 1º - Em cada bimestre, o aluno que tiver deixado de cumprir 01 (um) ou mais dos instrumentos de avaliação terá a sua nota, na

Avaliação Bimestral (AB) respectiva, calculada considerando-se a média das avaliações programadas e efetivadas pela disciplina.

§ 2º - Em cada disciplina, o aluno que alcançar nota inferior a 7,0 (sete) em uma das 02 (duas) Avaliações Bimestrais, terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior

Art. 14 - A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas das 02 (duas) Avaliações Bimestrais.

§ 1º - Será aprovado, livre de prova final, o aluno que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete).

§ 2º - Estará automaticamente reprovado o aluno cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco).

Art. 15 - O aluno que obtiver Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF).

Parágrafo Único - A Prova Final (PF) abrangerá todo o conteúdo da disciplina ministrada e será realizada no término do semestre letivo, em época posterior às reavaliações, conforme o Calendário Acadêmico da UFAL.

Art. 16 - Será considerado aprovado, após a realização da Prova Final (PF), em cada disciplina, o aluno que alcançar média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos).

Parágrafo Único - O cálculo para a obtenção da média final é a média ponderada da Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, com peso 6 (seis), e da nota da Prova Final (PF), com peso 4 (quatro).

Art. 17 - Terá direito a uma segunda chamada o aluno que, não tendo comparecido à Prova Final (PF), comprove impedimento legal ou motivo de doença, devendo requerê-la ao respectivo Colegiado do Curso no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a realização da prova.

Parágrafo Único - A Prova Final, em segunda chamada, realizar-se-á até 05 (cinco) dias após a realização da primeira chamada, onde prevalecerá o mesmo critério disposto no Parágrafo único do Art. 16.

Os mecanismos de avaliação interna e as ações sistemáticas de avaliação externa devem estar consoantes com o Sistema de Avaliação do Ensino Superior (SINAES). Para tanto, o curso considerará o perfil do alunado, as possibilidades profissionais no mercado de trabalho, a finalidade educativa do projeto pedagógico quanto aos seus objetivos e estratégias de implementação curricular, análise dos índices de evasão, repetência, desempenho discente, desempenho do egresso e seu aproveitamento profissional, desempenho docente, relação dos profissionais do curso: professor-aluno-servidor.

Assim a avaliação será significativa e eficaz ao analisar e apontar o desempenho interno e externo entre projeto pedagógico institucional e a gestão operacional do curso,

promovendo a qualidade compatível na tríade universitária: ensino, pesquisa e extensão, rumo à eficácia e efetividade acadêmica e social quanto à formação profissional, produção acadêmica, artística e cultural expressa na construção do saber técnico-científico e social no âmbito do curso de Matemática Licenciatura.

### **23. PROGRAMA DE APOIO AO DISCENTE**

As políticas de apoio aos discentes se fundamentam no PDI/UFAL e nos princípios e diretrizes estabelecidos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, que objetiva viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão (Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010). Apoiar, prioritariamente, a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade e risco social matriculados em cursos de graduação presencial da UFAL. As IFES têm como instância de discussão e resolução o Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE), realizado anualmente e no qual a UFAL tem assento. Na ocasião são feitos diagnósticos e reflexões sobre a realidade estudantil nas IFES e se estabelecem as diretrizes e linhas de ação das Pró-reitoras em nível nacional.

De acordo com o PDI/UFAL as políticas discentes da instituição vão além do PNAES, pois trabalham também com a perspectiva de universalidade no atendimento dos estudantes que frequentam o espaço universitário. Assim, podem ser identificadas:

- Apoio pedagógico - buscam reforçar e/ou orientar o desenvolvimento acadêmico; apoio ao acesso às tecnologias de informação e línguas estrangeiras, com a oferta de cursos para capacitação básica na área. Atenção aos discentes como forma de orientá-los na sua formação acadêmica e/ou encaminhá-los/as a profissionais específicos para atendimento através da observação das expressões da questão social. Articulação com as Coordenações de Curso sobre dificuldades pedagógicas desses alunos e planejamento para superação das mesmas. Ex.: PAINTER, Monitoria, Tutoria.

- Estímulo à permanência - atendimento às expressões da questão social que produzem impactos negativos na subjetividade dos estudantes e que comprometem seu desempenho acadêmico; atendimento psicossocial realizado por profissionais qualificados, com vistas ao equilíbrio pessoal para a melhoria do desempenho

acadêmico; atendimento do estudante na área da saúde através da assistência médico odontológica; fomento à prática de atividades física e de esporte; promoção de atividades relacionadas à arte e cultura no espaço universitário; implementação de bolsas institucionais que visam ao aprimoramento acadêmico. Ex.: Bolsa Permanência (Pró-Graduando).

- Apoio financeiro - disponibilização de bolsa institucional a fim de incentivar os talentos e potenciais dos estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de assuntos de interesse institucional, de pesquisa e/ou de extensão universitária que contribuam para sua formação acadêmica; disponibilização de bolsas aos discentes em situação de risco e vulnerabilidade social, prioritariamente, a fim de ser provida uma condição favorável aos estudos, bem como ser uma fonte motivadora para ampliação do conhecimento, intercâmbio cultural, residência e restaurante universitários. Ex.: PIBID, PIBIC, PET.

- Organização estudantil – ação desenvolvida por intermédio de projetos e ações esportivos, culturais e acadêmico-científicos quer sejam promovidos pela universidade quer sejam promovidos pelos estudantes. Alguns espaços físicos são reservados para as atividades dos centros acadêmicos, vindo a colaborar com a ampliação dos espaços de discussão e diálogo que contribuam para a formação política dos estudantes. Ex.: Centros Acadêmicos, DCE.

Plano de acompanhamento do assistido – proporciona uma maior segurança para o aluno quanto à sua possibilidade de sucesso na instituição, evitando assim um aumento da retenção e/ou da evasão. Evita também a acomodação do mesmo ao longo do curso. Busca a reorientação e a preparação para a saída dos mesmos, diminuindo a ansiedade entre a academia e o mercado de trabalho. Ex.: Estágios.

Os alunos do Curso de Matemática Licenciatura são atendidos pelos programas de assistência estudantil tais como os citados no âmbito da UFAL.

O NAE é uma instância de apoio às atividades administrativas e assistenciais desenvolvidas pela PROEST (UFAL – Campus A. C. Simões) situada no Campus de Arapiraca que disponibiliza aos discentes políticas de assistência através de atendimentos com profissionais das áreas de Serviço Social e Psicologia, os quais acompanham, entre outros, aqueles que se encontram em situações de risco e vulnerabilidade social, tendo como objetivo viabilizar a igualdade de oportunidades



entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão. Também cabe ao NAE coordenar a distribuição das diferentes bolsas de auxílio estudantil oferecidas pela universidade, além de realizar outras ações pertinentes à qualidade da permanência dos discentes na universidade e no *campus*.

Além das atividades desenvolvidas pelo NAE, o curso de Matemática Licenciatura também busca desenvolver atividades próprias visando a permanência dos discentes no curso.

#### **a) Recepção dos Calouros**

A recepção dos calouros é uma ação desenvolvida diretamente pelo curso de Matemática Licenciatura juntamente com o centro acadêmico, que tem como objetivo promover a integração entre os calouros e os demais integrantes do corpo discente; mostrar a estrutura acadêmica e administrativa da Universidade; apresentar informações sobre a estrutura curricular do curso, do Colegiado do Curso, Centro Acadêmico e outros programas de interesse dos alunos.

#### **a) Monitoria**

O programa de monitoria é uma ação institucional direcionada à formação acadêmica do discente e à melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos cursos de graduação, envolvendo professores e discentes na condição de orientadores e monitores, respectivamente. Dessa forma, a monitoria tem por objetivos:

- Oferecer ao aluno monitor uma complementação em sua formação acadêmica que permita uma melhor qualificação profissional;
- Permitir ao aluno monitor a participação no conjunto de atividades didático-pedagógicas do Campus Arapiraca – UFAL, contribuindo para o futuro exercício do magistério.

## **24. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA**

Conforme disposto na Lei nº 10.861/2004 (Lei do Sinaes) o Curso, atento a Comissão Própria de Avaliação (CPA) e Comissão de Autoavaliação (CAA) e os procedimentos utilizados para avaliar o projeto do Curso, utiliza de tais resultados para orientação e planejamento de ações e metas. Somados a isso, o Curso prever processos que possibilitem a autoavaliação, como reuniões periódicas, questionários, debates, ouvidorias e utilização dos resultados obtidos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudante.

A gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas discutidas, planejadas, executadas e avaliadas por uma ação conjunta realizada entre o NDE e o Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura. Os resultados dessa avaliação são utilizados como insumo para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com evidência da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e existência de processo de autoavaliação periódica do curso.

## **25. COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA**

O Colegiado de Curso é um órgão consultivo e deliberativo para os assuntos relacionados à política de ensino, pesquisa e extensão do curso de graduação em conformidade com as diretrizes definidas no Regimento Geral da UFAL de 30/01/2006, Título II Capítulo V, Seção II, Art. 25 e 26 e a Portaria Nº 559 de 28 de junho de 2001. O colegiado é renovado periodicamente, de dois em dois anos, sendo constituído por cinco professores do Curso de Matemática Licenciatura, dentre eles o coordenador e o vice coordenador, um representante dos técnicos administrativos e um representante discente. A atual composição, conforme portaria nº 1048 de 14 de junho de 2017, conta com a distribuição conforme exposto a seguir.

- **Membros Titulares**

Prof. Dr. José da Silva Barros (coordenador)

Prof. Me. Eben Alves da Silva (Vice Coordenador)

Prof. Me. José Fábio Boia Porto

Prof. Me. Ornan Filipe de Araújo Oliveira

Prof. Dr. Rinaldo Vieira da Silva Júnior

- **Membros Suplentes**

Prof. Me. Vanessa Alves da Silva

Prof. Me. José Arnaldo dos Santos

Prof. Me. Wagner Oliveira Costa Filho

Profa. Dr. Ademária Aparecida de Souza

Prof. Dr. Emerson de Lima

- **Representantes dos Técnicos Administrativos**

Titular: Maria José dos Santos

Suplente: Poliana Dias da Silva

- **Representante dos Discentes**

**Titular:** Eduardo Vieira Leite

**Suplente:** Maria Jaislayne Moisés da Silva

Conforme Art. 26 da Portaria N° 559 de 28 de junho de 2001, o colegiado do Curso de Matemática Licenciatura obedece às seguintes atribuições:

I. Coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades da área de conhecimento, do mercado de trabalho e da sociedade;

II. Coordenar o processo de ensino e de aprendizagem, promovendo a integração docente-discente, a interdisciplinaridade e a compatibilização da ação docente com os planos de ensino, com vistas à formação profissional planejada;

III. Coordenar o processo de avaliação do Curso, em termos dos resultados obtidos, executando e/ou encaminhando aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;

IV. colaborar com os demais Órgãos Acadêmicos;

V. Exercer outras atribuições compatíveis.

## **26. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE MATEMÁTICA**

O Núcleo Docente Estruturante – NDE foi criado considerando as orientações contidas na Portaria MEC no. 147/2007, de 02/02/2007, bem como a Resolução CONAES Nº. 01/2010 e o Parecer no. 04/2010, de 17/06/2012, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, que tratam de sua normatização, princípios, criação e sua finalidade e, por fim, a resolução no 52/2012-CONSUNI/UFAL, de 05 de novembro de 2012, que institui o núcleo docente estruturante (NDE) no âmbito dos cursos de graduação da UFAL. Assim, o NDE do Curso de Matemática Licenciatura é composto pelos professores (conforme Portaria n. 179 de 27 de fevereiro de 2016):

Prof. Me. Ornan Filipe de Araújo Oliveira (Coordenador)

Prof. Me. Eben Alves da Silva

Prof. Dr. José da Silva Barros

Prof. Me. Alcindo Teles Galvão

Prof. Me. José Fábio Boia Porto

Prof. Dr. Rinaldo Vieira da Silva Júnior

Profa. Ma. Vanessa da Silva Alves

## **27. INFRAESTRUTURA**

A infraestrutura do Curso tem como base primária a estrutura do Campus Arapiraca – Sede, no diz respeito a Biblioteca, Salas de aula, Coordenação, Secretarias e Órgãos de Apoio Acadêmico, assim como toda estrutura necessária para o bom funcionamento do Curso.

O Curso de Matemática Licenciatura ainda dispõe, de modo particular e exclusivo, da seguinte infraestrutura: Laboratório de informática, Laboratório de Ensino e extensão, dois Laboratórios de pesquisa, salas de professores, sala de coordenação, um laboratório compartilhado com as licenciaturas (LIFE) e materiais de apoio didático como, por exemplo, kits geométricos.

## 28. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR POR PERÍODOS

	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
1º Período	PROFISSÃO DOCENTE	3	54	0	54
	LIBRAS	3	54	0	54
	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	3	54	0	54
	PRÉ-CÁLCULO	4	72	0	72
	PRÁTICA PEDAGÓGICA 1	6	0	108	108
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 1	3	54		54
TOTAL		22	288	108	396

	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
2º Período	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	72	0	72
	SOCIEDADE E CULTURA	3	54	0	54
	GEOMETRIA EUCLIDIANA 1	4	72	0	72
	CÁLCULO 1	4	72	0	72
	GEOMETRIA ANALÍTICA	4	72	0	72
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 2	2	36	0	36
TOTAL		21	378	0	378

	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
3º Período	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	4	72	0	72
	DIDÁTICA	4	72	0	72
	GEOMETRIA EUCLIDIANA 2	3	54	0	54
	CÁLCULO 2	4	72	0	72
	ÁLGEBRA LINEAR	4	72	0	72
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 3	2	36	0	36
TOTAL		21	378	0	378

	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
4º Período	GESTÃO E EDUCAÇÃO DO TRABALHO ESCOLAR	4	72	0	72
	PRÁTICA PEDAGÓGICA 2	5	0	90	90
	ALGORÍTIMO E PROGRAMAÇÃO	3	54	0	54
	INTRODUÇÃO A TEORIA DOS NÚMEROS	4	72	0	72
	CÁLCULO 3	4	72	0	72
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 4	2	36	0	36
TOTAL		22	306	90	396

	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
5º Período	DIDÁTICA DA MATEMÁTICA	4	72	0	72
	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	3	54	0	54
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1	5	100	0	100
	CÁLCULO 4	4	72	0	72

	ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	4	72	0	72
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 5	2	36	0	36
	TOTAL	22	406	0	406

6º Período	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2	5	100	0	100
	PESQUISA EDUCACIONAL	3	54	0	54
	SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO	3	54	0	54
	INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL	4	72	0	72
	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	3	54	0	54
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 6	4	72	0	72
	TOTAL	22	406	0	406

7º Período	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO 3	5	100	0	100
	ÉTICA	3	54	0	54
	LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA 1	6	0	108	108
	FÍSICA 1	4	72	0	72
	INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA	4	72	0	72
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 7	2	36	0	36
	TOTAL	24	334	108	442

8º Período	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO 4	5	100	0	100
	LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA 2	6	0	108	108
	MATEMÁTICA FINANCEIRA	2	36	0	36
	FÍSICA 2	4	72	0	72
	DISCIPLINA ELETIVA	3	54	0	54
	ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO 7	3	54	0	54
	TOTAL	23	316	108	424

**Quadro 1 - Disciplinas Eletivas**

Período	Disciplinas eletivas	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
8°	ÁLGEBRA LINEAR 2	3	54	0	54
8°	ANÁLISE REAL 2	3	54	0	54
8°	CÁLCULO NUMÉRICO	3	54	0	54
8°	ENSINO DE MATEMÁTICA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	3	54	0	54
8°	ESPAÇOS MÉTRICOS	3	54	0	54
8°	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL	3	54	0	54
8°	INTRODUÇÃO AS FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA	3	54	0	54
8°	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO AVANÇADO	3	54	0	54
8°	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	3	54	0	54
8°	MODELAGEM MATEMÁTICA	3	54	0	54
6°	METODOLOGIA CIENTÍFICA	3	54	0	54

**Quadro 2 - Distribuição e Percentual da Carga Horária por Componente Curricular**

Componentes Curriculares		C.H.	%
Carga Horária das Disciplinas Obrigatórias	Práticas Pedagógicas	414	10,78
	Específicas à Matemática	1152	33,10
	Dimensão Pedagógica	738	20,00
	TIC'S+ Informática	108	3,10
	<b>Total</b>	<b>2412</b>	<b>69,31</b>
Carga Horária das Disciplinas Eletivas		54	1,55
Estágio Curricular Supervisionado		400	11,49
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)		54	1,55
Atividades Complementares		200	5,74



(Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais)		
Atividades Curriculares de Extensão	360	10,34
<b>Carga Horária de Integralização do Curso</b>	<b>3480</b>	<b>100</b>

### Quadro 3 - Disciplinas que compõem a dimensão pedagógica

Período	Dimensão Pedagógica	CH
1º	Profissão Docente	54
3º	Desenvolvimento e Aprendizagem	72
2º	Política e Organização da Educação Básica	72
3º	Didática	72
4º	Gestão da Educação e do Trabalho Escolar	72
5º	Pesquisa Educacional	54
1º	Libras	54
2º	Sociedade e Cultura	54
5º	Filosofia da Ciência	54
6º	Sociedade e Desenvolvimento	54
7º	Ética	54
5º	Didática da Matemática	72
	<b>Total previsto pela resolução</b>	<b>738</b>

**Quadro 4 - Prática como Componente curricular**

<b>Período</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>
<b>1º</b>	Prática Pedagógica 1	108
<b>4º</b>	Prática Pedagógica 2	90
<b>7º</b>	Laboratório de Ensino de Matemática 1	108
<b>8º</b>	Laboratório de Ensino de Matemática 2	108
<b>Total</b>		414

## 29. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

1º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b>	<b>PROFISSÃO DOCENTE</b>	<b>Carga horária:</b> 54h
		<b>Código:</b> EDUC000
<b>Objetivos:</b>		
Abordagem do trabalho e da educação como atividades humanas essenciais, que se constituem princípio e base de construção da práxis do educador e do ser profissional da educação.		
<b>Ementa:</b>		
Estudo da constituição histórica e da natureza do trabalho docente, articulando o papel do Estado na formação e profissionalização docente e da escola como lócus e expressão desse trabalho.		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
COSTA, Marisa V. Trabalho docente e profissionalismo. Porto Alegre: Sulina, 1996. In: MACIEL, Lizete Shizne Bomura; SHIGUNOV NETO, Alexandre (org.) Formação de professores: passado, presente e futuro. São Paulo: Cortez, 2004.		
NETO, Edgard; SOUZA, Gilberto; COSTA, Áurea. A proletarização do professor – neoliberalismo na educação. São Paulo: Sundermann, 2009.		
TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
ORSO, P; GONÇALVES, S. R; VALCI, M. M. Educação e luta de classes. São Paulo: Expressão popular, 2008.		
SAVIANI, D. et al. O legado educacional do séc. XX no Brasil. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.		
SOUZA, J. V. A. de. (Org.) Formação de professores para a educação básica: dez anos de LDB. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.		
VICENTINI, Paula; LUGLI, Rosário. História da profissão docente no Brasil: representações em disputa. São Paulo: Cortez, 2009.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> TRIN000
<b>Objetivos:</b> Estudar conceitos básicos de informática associados ao ensino.		
<b>Ementa:</b> Contextualização histórica do avanço das tecnologias digitais. Conceitos básicos sobre sistemas operacionais e redes de computadores. Apresentação de ferramentas para a construção e apresentação do conhecimento. Discussão sobre os diferentes tipos de licenças de software.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BASTOS, B. et al. Introdução à educação digital: caderno de estudo e prática. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância; 2008. 268 p. < <a href="http://webeduc.mec.gov.br/Proinfo-integrado/Material%20de%20Apoio/apostila_press.pdf">http://webeduc.mec.gov.br/Proinfo-integrado/Material%20de%20Apoio/apostila_press.pdf</a> > FILHO, C. F. História da computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. < <a href="http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf">http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf</a> > SEBEN, A.; MARQUES, A. C H. Introdução à informática: uma abordagem com Libreoffice. Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó: UFFS, 2012. < <a href="ftp://ftp.feis.unesp.br/softwarelivre/libreoffice/Writer/Apostila/Introducao-a-Informatica-comLibreOffice.pdf">ftp://ftp.feis.unesp.br/softwarelivre/libreoffice/Writer/Apostila/Introducao-a-Informatica-comLibreOffice.pdf</a> >		
<b>Bibliografia Complementar:</b> GUSMÃO, Claudio de Oliveira Design e Tecnologias Digitais Facebook como ambientes potencialmente colaborativos. 2010. MORGADO, Flavio. Formatando teses e monografias com BrOffice. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xiv, 138 p. ISBN 9788573937060. NORTON, Peter. Introdução a informática. Makron Books, 1997. 619 p. ISBN 8534605157 RIBEIRO, W. A competência humana à frente das tecnologias: como identificar as fragilidades mais comuns dos procedimentos de segurança na rede de computadores de uma empresa. 2007. < <a href="http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000453.pdf">http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000453.pdf</a> > ROCHA, Tarcízio da. OpenOffice.org 2.0 - base: conhecendo e aplicando. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 214 p.: (Free) ISBN 9788573934953.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">PRÉ-CÁLCULO</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Fornecer ferramentas básicas e necessárias a um bom desenvolvimento e estudos nas disciplinas dos cálculos diferencial e integral.		
<b>Ementa:</b> Apresentar um aspecto introdutório dos conjuntos numéricos, suas operações e propriedades, trazendo ainda manipulações algébricas com destaque para a potenciação e fatoração de polinômios. Finalizando com abordagens no estudo de equações, inequações e funções elementares estudadas no ensino básico.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ÁVILA, Geraldo. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1974. DEMANA, Franklin D. São Paulo: Pearson/Addison-Wesley, 2009 STEWART, James. Cálculo volume 1. 5ª edição. Cengage Learning, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALBERTAO, Sebastião E. Pré-Cálculo. São Paulo: <b>Editora:</b> THOMSON, 2008. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo volume 1. 5ª edição. LTC, 2001 LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica volume 1. 3ª edição. Harbra, 1994. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica vol 1. Makron Books, 2005. THOMAS, G.B. <i>Cálculo Vol. 1</i> . Addison Wesley, 2002.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;">LIBRAS</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Habilitar o futuro professor a dar aulas a alunos portadores de necessidades especiais.		
<b>Ementa:</b> Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), de seu histórico, estrutura gramatical, expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda. Caracterização e reflexão sobre o uso e a importância da LIBRAS em sala de aula.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de Língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e filosofia,1995. COPOVILLA, F. C. & RAPHAEL, V. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe de Língua de Sinais Brasileira. Vol. I e II. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. COUTINHO, Denise. LIBRAS: língua brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças). 2ª Ed. Idéia, 1998.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELIPE, T.A. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista. Brasília: Programa nacional de apoio à educação dos surdos, MEC; SEESP; 2001. FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática das línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. GOES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, Autores Associados, 1996. QUADROS, R. Muller. de. Educação de surdo: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997. SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"><b>PRÁTICA PEDAGÓGICA 1</b></span>	<b>Carga horária:</b> 108h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Revisar conteúdos de matemática da escola básica, sob o olhar docente, numa perspectiva de planejamento, implementação e avaliação, embasado na resolução de problemas e produção de materiais.		
<b>Ementa:</b> Estudo das definições e propriedades relacionadas aos números e operações, equações e funções. Discussão sobre a resolução de problemas e sua aplicabilidade no estudo de números e operações, equações e funções, estabelecendo relações com problemas do cotidiano. Confecção de material didático manipulável para o ensino dos conteúdos matemáticos abordados a partir do olhar da resolução de problemas.		
<b>Bibliografia Básica:</b> LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e modelagem na educação matemática. Curitiba: IBPEX, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica; DRUCK, Suely. Explorando o ensino da matemática: atividades. Brasília (DF): Secretaria de Educação Básica, 2004. BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. São Paulo, SP: Contexto, 2000. BICUDO, Maria Aparecida viggiani. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999. LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, c2011.		

## 2º PERÍODO

<b>Disciplina:</b> <b>POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL</b>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Análise crítica, no tempo e no espaço, das políticas e da gestão da educação institucionalizada, de suas bases legais, de seus fundamentos paradigmáticos, de seus impasses e desafios para uma formação cidadã, bem como estudo dos saberes indispensáveis ao exercício da docência.		
<b>Ementa:</b> Estudo da organização escolar brasileira, nos diversos níveis e modalidades da Educação Básica, no contexto histórico, político, cultural e socioeconômico da sociedade brasileira		
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. São Paulo, SP: Moderna, 2011. SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. SAVIANI, Dermeval. PDE-Plano de Desenvolvimento da Educação: análise crítica da política do MEC. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Legislação Complementar: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (atualizada até a lei nº 12.061, de 27.10.2009). 4.ed. São Paulo: EDIPRO, 2010. LIBÂNEO, José C. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2007. NETO, Edgard; SOUZA, Gilberto; COSTA, Áurea. A proletarização do professor – neoliberalismo na educação. São Paulo: Sundermann, 2009.		



<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GEOMETRIA EUCLIDIANA 1</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Promover o desenvolvimento do raciocínio lógico. Promover o desenvolvimento do pensamento crítico. Apresentação axiomática da geometria euclidiana.		
<b>Ementa:</b> Compreensão da importância da axiomática na construção de teorias matemáticas, em especial da consistência da geometria euclidiana. Raciocínio matemático através do exercício de indução e dedução de conceitos geométricos. Leitura e redação de Matemática. Visualização de objetos planos e espaciais. Desenvolvimento do raciocínio geométrico. Conteúdo: A Geometria Euclidiana como modelo de sistematização da Matemática: origem e história. Axiomática da Geometria Euclidiana Plana e introdução à formalização de demonstrações matemáticas. Medição de segmentos e ângulos: grandezas comensuráveis, congruências, distâncias, triângulos especiais. Perpendicularismo e Paralelismo. O Axioma das paralelas: a geometria neutra e as consequências do axioma das paralelas. Semelhanças. Círculos, inscrição e circunscrição de polígonos. Polígonos, polígonos regulares.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2004. MOISE, E. E.; DOWNS JUNIOR, F. L. Geometria Moderna, vol. 1 e 2. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 1967. WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. IMPA. 2007.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. A Matemática do Ensino Médio, volume 2. IMPA, 2006. CASTRUCCI, B. Fundamentos da Geometria Estudo Axiomático do Plano Euclidiano. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 9. Atual Editora. São Paulo, 2005. LIMA, E.L. Medida e Forma em Geometria, Coleção Professor de Matemática, SBM. MOISE, E. Elementary Geometry from an Advanced Standpoint, Addison-Wesley, 1990.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">CÁLCULO 1</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Familiarizar o discente com a linguagem matemática básica referente aos conceitos de limite e continuidade de funções de uma variável real. Introduzir o conceito de derivada e as técnicas do cálculo diferencial. Apresentar ao discente as primeiras aplicações do cálculo diferencial na física e outras ciências.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Familiarizar o aluno com a linguagem matemática básica dos problemas de continuidade e diferenciação, que são conceitos imprescindíveis no estudo da física moderna e das ciências em geral. Apresentar ao aluno as primeiras aplicações do cálculo diferencial nas ciências físicas e aplicadas. Utilizar programas computacionais para cálculos algébricos e aproximados, visualizações gráficas e experimentos computacionais, ligados à teoria do cálculo diferencial e funções reais de uma variável. Os conteúdos abordados serão: Limites de funções; Continuidade de funções reais de uma variável. Derivadas e aplicações. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor e aproximação de funções. A integral indefinida, a integral de Riemann e aplicações.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica volume 1. 3ª edição. Harbra,1994. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica vol 1. Makron Books,2005. STEWART, James. Cálculo volume 1.5ª edição. Cengage Learning, 2006.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ÁVILA, Geraldo. Funções de uma variável volume 1.7ª edição.LTC.2003. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo volume 1.5ª edição. LTC.2001. HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan; BIASI, Ronaldo Sérgio de (Trad.) Cálculo: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005. THOMAS, G.B. Cálculo Vol. 1. Addison Wesley, 2002</p>		

--	--	--

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">GEOMETRIA ANALÍTICA</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Revisar conteúdos de matrizes, determinantes e sistemas lineares. Introduzir os conhecimentos básicos de cálculo vetorial elementar e de geometria analítica plana e espacial, aprofundamento de conteúdos da Escola Básica.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Prover ao aluno conhecimentos básicos de cálculo vetorial elementar e de geometria analítica plana e espacial. Principais tópicos: Matrizes e sistemas lineares: operações com matrizes, método de Gauss-Jordan, matrizes equivalentes por linhas, determinantes. Vetores no plano: componentes de um vetor, operações com vetores, condições de paralelismo e perpendicularismo, produto escalar, módulo de um vetor, produto vetorial, interpretação geométrica, aplicações. Geometria Analítica Plana: equação da reta, paralelismo e ângulos entre retas, condições de ortogonalidade, circunferência. Geometria Analítica Espacial: equação geral do plano, paralelismo, equações paramétricas do plano, ângulos de dois planos, ângulo de uma reta com um plano, intersecção de dois planos, intersecção de reta com plano. Distâncias: distância entre dois pontos, distância entre ponto e reta, distância entre duas retas, distância entre ponto e plano, distância entre reta e plano. Secções Cônicas: parábola, elipse, hipérbole. Estudo das superfícies quádricas: equações, classificação.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> CAMARGO, Ivan de &amp; BOULOS, Paulo. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. 3ª edição. Pearson Education. 2005. REIS, Genésio Lima dos &amp; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria Analítica. 2ª edição. LTC. 1996. STEINBRUCH, Alfredo &amp; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. 2ª edição. Makron Books. 1987.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CONDE, Antonio. Geometria Analítica. 1ª edição. Atlas. 2004. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.- 11v. LEHMANN, Charles. Geometria Analítica. edição. Globo. 1998. LIMA, E.L. Coordenadas no Plano: Geometria Analítica, Vetores e Transformações Geométricas, Rio de Janeiro. IMPA. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">SOCIEDADE E CULTURA</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b>  Refletir sobre o papel exercido pelas estruturas sociais e culturais na formação da sociedade brasileira. Discutir a influência da indústria cultural na conformação dos sujeitos na sociedade brasileira. Compreender a formação sociocultural brasileira e do Nordeste tendo como enfoque a dinâmica das relações étnico-raciais dadas no território. Situar a importância dos componentes estruturais da sociedade e da cultura para a consolidação democrática no Brasil.</p>		
<p><b>Ementa:</b>  Sociedade como locus das relações sociais. Conceito de cultura e notas antropológicas. Reflexões sobre o conceito de sociedade e sua interface com a cultura. A indústria cultural de massa e seu lugar na sociedade capitalista. Cultura e democracia. Discussão sobre a formação sociocultural brasileira. Relações étnico-raciais no Brasil e no Nordeste.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  CANCLINI, Nestor Garcia. As culturas populares no capitalismo. São Paulo: Brasiliense, 1983.  CHAUÍ, Marilena. Cultura e democracia. Salvador: Fundação Pedro Calmon, 2009.  LARAIA, Roque de Barros. Cultura, um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1999</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CHINOY, Ely. Sociedade: Uma introdução à sociologia. São Paulo. Ed. Cultrix, 2002.  DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil? Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2005.  FREYRE, Gilberto. Casa-Grande &amp; Senzala, 50ª edição. Global Editora. 2005.  ORTIZ, Renato. Universalismo e diversidade: Contradições da modernidade-mundo. São Paulo: Boitempo editorial, 2015.  RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: A formação e o sentido de Brasil. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p>		

3º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GEOMETRIA EUCLIDIANA 2</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Promover o desenvolvimento do raciocínio lógico. Promover o desenvolvimento do pensamento crítico. Apresentação axiomática da geometria euclidiana.		
<b>Ementa:</b> Estudo mais aprofundado das formas geométricas do plano e suas aplicações em problemas reais, para desenvolver no aluno as faculdades criadoras e imaginativas. Geometria Euclidiana Espacial: Noções primitivas, paralelismo e perpendicularismo, diedros, triedros e poliedros, prisma, pirâmide. Volume de um sólido: Cilindro, cone e esfera. Sólidos semelhantes. Tópicos especiais.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CARVALHO, P. C. P. Introdução à Geometria Espacial. Col. Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2002. CESAR, Paulo. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM. 2005. DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> EVES, Howard. Geometria. São Paulo: Atual, c2005. LIMA, E.L. Medidas e Forma em Geometria. Col. Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2008. MOISE, E. E.; DOWNS JUNIOR, F. L. Geometria Moderna, vol. 1 e 2. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1967. NETO, A.A. (e outros), Geometria, Coleção Noções de Matemática, Volume 5, Editora Moderna, SP. SERRA, A.N. Exercícios e Problemas de Geometria no Espaço, Ao Livro Técnico SA, SP.		

<b>Disciplina:</b> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM</b></td> </tr> </table>	<b>DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM</b>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM</b>			
<p><b>Objetivos:</b> Análise crítica, no tempo e no espaço, das políticas e da gestão da educação institucionalizada, de suas bases legais, de seus fundamentos paradigmáticos, de seus impasses e desafios para uma formação cidadã, bem como estudo dos saberes indispensáveis ao exercício da docência.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Estudo dos processos psicológicos do desenvolvimento humano na infância, na adolescência e na fase adulta segundo as teorias da Psicologia do desenvolvimento e da Educação em articulação com as concepções de aprendizagem.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> CUNHA, M. V. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&amp; A, 2000. KUPFER, Maria Cristina Machado. Freud e a educação: o mestre do impossível. 3.ed. São Paulo: Scipione, 1995. OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento. Um processo sócio-histórico. 5.ed. São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e ação na sala de aula).</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CARRARA, Kester (Org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2002. ROGERS, Carl. Tornar-se pessoa. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. SKINNER, F.B. Máquinas de Ensinar. In: Morse, W. Leituras de Psicologia Educacional. São Paulo: Editora Nacional, 1979. WADSWORTH, J. Inteligência e afetividade da criança na teoria de Jean Piaget. São Paulo: Pioneira, 1996.</p>			

<b>Disciplina:</b> <input type="text" value="DIDÁTICA"/>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Estudar a evolução histórica da didática e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.		
<b>Ementa:</b> Estudo da prática pedagógica e dos aspectos envolvidos no ato educativo, considerando a contextualização e evolução histórica da didática, a perspectiva sócio histórica das concepções teórico-metodológicas presentes em nosso ideário pedagógico e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista a formação do educador para atuação e intervenção na realidade educacional brasileira.		
<b>Bibliografia Básica:</b> COMENIUS, A. Didática Magna. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2006. In: FARIAS, I. M. S. de; et. al. Didática e Docência: aprendendo a profissão. Brasília: Liber Livros, 2009. FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (orgs.) Didática, embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CANDAU, V. (org.). A Didática em questão. Petrópolis: Vozes, 1997. CHARLOT, B. Relação com o saber, Formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: ARTMED, 2005. ROSA, D.; GONÇALVES, E.; SOUZA, V. C. (Orgs.). Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. XI ENDIPE, Rio de Janeiro: DP&A, 2002. VEIGA, I. P. ALENCASTRO, J. (Org.). Repensando a didática. 20ª ed., Campinas-SP: Papirus, 2003. VEIGA, I. P. A. (Org.). Didática: O ensino e suas relações. 18ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">CÁLCULO 2</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b>  Desenvolver os conceitos e técnicas ligadas ao cálculo integral de funções de uma variável. Apresentar ao discente as primeiras aplicações do cálculo integral na física e outras ciências. Estudar a aproximação de funções reais através de polinômios.</p>		
<p><b>Ementa:</b>  Desenvolver os conceitos e técnicas ligadas ao cálculo integral e suas aplicações. Apresentar ao aluno as primeiras aplicações do cálculo integral nas ciências físicas e aplicadas. Esboçar curvas utilizando coordenadas polares. Utilizar programas computacionais para cálculo algébrico e aproximado, visualizações gráficas e experimentos computacionais, ligados à teoria da integração. Desenvolvimento de habilidade na resolução de problemas aplicados. Os principais conteúdos são: Métodos de integração. Aplicações da integral: Áreas e volumes. Coordenadas polares. Integrais impróprias. Sequências e séries numéricas.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica volume 1. 3ª edição. Harbra  SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica volume 1. 1ª edição. Makron Books.1988.  STEWART, James. Cálculo volume 1 e 2.5ª edição. Cengage Learning.2006.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. volume 1 e 2.5ª edição. LTC.2001.  ÁVILA, Geraldo. Funções de uma variável. volume 1 e 2.7ª edição.LTC.2003.  HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan; BIASI, Ronaldo Sérgio de (Trad.) Cálculo: conceitos e aplicações. Volume 2 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  THOMAS, G.B. Cálculo. Volume 2. Addison Wesley, 2002  ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p>		



<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">ÁLGEBRA LINEAR</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Desenvolver o raciocínio lógico, algébrico e formal do estudante, permitindo-o identificar e efetuar cálculos abstratos e concretos em espaços lineares. Estudar os Espaços Vetoriais, sua estrutura e relação com os demais ramos da matemática e áreas relacionadas.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Levar o aluno a entender e reconhecer as estruturas da Álgebra Linear que aparecem em diversas áreas da Matemática, e a trabalhar com essas estruturas, tanto abstrata como concretamente (através de cálculo com representações matriciais). Estabelecer conexões entre as propriedades dos vetores e as estruturas algébricas. Principais conteúdos: Sistemas Lineares e Matrizes: escalonamento, discussão e resolução de um sistema linear, sistemas de Cramer. Espaços Vetoriais: propriedades, sub-espços vetoriais, combinações lineares, geradores, espaços vetoriais de dimensão finita. 3. Base e Dimensão: dependência linear, dimensão, coordenadas, mudança de base. 4. Transformações Lineares: núcleo e imagem, isomorfismo de espaços vetoriais. 5. Autovalores, autovetores e aplicações. 6. Produto interno.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> CALLIOLI, Carlos A. Álgebra Linear e Aplicações. 7ª edição. Atual.1990. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3ª edição. Makron Books.1994. STEINBRUCH, Alfredo &amp; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2ª edição. Makron Books.1987.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 7ª edição. IMPA.2004. KOLMAN, Bernard &amp; HILL, David R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8ª edição. LTC.2008.</p>		

4º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ALGORÍTIMO E PROGRAMAÇÃO</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Introduzir conceitos básicos de algoritmo com fins a programação e os conceitos fundamentais da programação de computadores		
<b>Ementa:</b> Discussão sobre a importância do conhecimento algorítmico num mundo onde tudo é computação. Estudo e análise para decomposição de problemas. Soluções para problemas enquanto conjuntos finitos de passos/tarefas sequenciais. Identificação de diferentes tipos de tarefas: simples, condicionadas e repetitivas. Desenvolvimento de habilidades em estruturados para obtenção de informação.		
<b>Bibliografia Básica:</b> AL SWEIGART. Invent Your Own Computer Games with Python. 3 rd Edition. 2015. <a href="http://inventwithpython.com/inventwithpython_3rd.pdf">http://inventwithpython.com/inventwithpython_3rd.pdf</a> EVARISTO, J.; CRESPO, S. Aprendendo a Programar Programando numa linguagem algorítmica executável (ILA). < <a href="http://professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Livro%20ILA%20Edicao%202.pdf">professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Livro%20ILA%20Edicao %202.pdf</a> > EVARISTO, J. Aprendendo a Programar Programando na Linguagem C < <a href="http://professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Aprendendo%20a%20Programar%20Programando%20na%20Linguagem%20C.pdf">http://professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Aprendendo%20a%20Programar%20Programando %20na%20Linguagem%20C.pdf</a> >		
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOWNEY, Allen. Think Python - How to Think Like a Computer Scientist. 2012. < <a href="http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf">http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf</a> > EVARISTO, J. Programando com Pascal <a href="http://professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Programando%20com%20Pascal.pdf">http://professor.ic.ufal.br/jaime/livros/Programando %20com%20Pascal.pdf</a> Swaroop C H. A Byte of Python. < <a href="https://www.gitbook.com/download/pdf/book/swaroopch/byte-of-python">https://www.gitbook.com/download/pdf/book/swaroopch/byte-of-python</a> > VIEIRA, Nando. Conhecendo Ruby. 2012. < <a href="http://howtocode.com.br/downloads/ruby.zip">http://howtocode.com.br/downloads/ruby.zip</a> >		

<b>Disciplina:</b> <b>GESTÃO E EDUCAÇÃO DO TRABALHO ESCOLAR</b>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Estudar a escola como organização social e educativa na perspectiva do planejamento participativo.		
<b>Ementa:</b> Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, segundo os pressupostos teóricos e legais vigentes, na perspectiva do planejamento participativo.		
<b>Bibliografia Básica:</b> PARO, Vitor Henrique. <b>Administração escolar:</b> introdução crítica. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 232 p. PARO, Vitor Henrique. <b>Gestão democrática da escola pública.</b> São Paulo: Ática, 2000. PRADO, Edna; DIÓGENES, Elione. <b>Avaliação de políticas públicas:</b> interface entre educação e gestão escolar. Maceió, AL: Edufal, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> LIBÂNEO, J. C. <b>Organização e Gestão da Escola:</b> teoria e prática. 5.ed. Goiânia: Alternativa, 2004. NÓVOA, Antônio (org.). <b>As organizações escolares em análise.</b> Instituto de Inovação Educacional; Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. SAVIANI, Dermeval. <b>Escola e democracia:</b> teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 35. Ed. revista – Campinas, SP: Autores Associados, 2002 (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; vol. 5).		

<b>Disciplina:</b> <b>INTRODUÇÃO A TEORIA DOS NÚMEROS</b>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Apresentar os elementos básicos da Teoria dos Números e aprofundamento de conteúdos da Escola Básica.		
<b>Ementa:</b> Estudo da aritmética e sua relação com a cultura dos povos. Compreender a relação do desenvolvimento dos sistemas de numeração com o progresso cultural e científico. Perceber a importância da presença da Aritmética nas escolas fundamental e média. Flexibilizar o estudo tradicional da Aritmética e dos conceitos iniciais da Teoria dos Números, usando tanto os métodos da Álgebra quanto os da Matemática Discreta (algoritmos). Dar oportunidade para o estudante adquirir confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas. Vivenciar a Arte de Investigar em Matemática tendo como substrato a Aritmética e a Teoria dos Números. Propiciar a vivência da criatividade, iniciativa e trabalho coletivo. Conteúdos tratados: História da Aritmética e da Teoria dos Números. Sistemas de representações numéricas e operações aritméticas. Divisibilidade, mdc, mmc. Números primos e o Teorema Fundamental da Aritmética. Equações diofantinas lineares. Introdução às congruências e aplicações. Algoritmos computacionais aplicados à Teoria dos Números. Alguns teoremas clássicos.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ALENCAR, E.F. Teoria Elementar dos Números. São Paulo: Ed. Nobel, 1981. ALENCAR, E.F. Aritmética dos Inteiros. São Paulo: Ed. Nobel, 1987. OLIVEIRA, José Plínio. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> LANDAU, Edmundo. Teoria Elementar dos Números. Ciência Moderna, 2002. MILLIES, C. P., COELHO, S. P. C. Números: Uma introdução à Matemática, Editora da USP, 2003. RIBENBOIM, Paulo. Números Primos: Mistérios e Recordes. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. 3ª edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2000. VIDIGAL, A., AVRITZER, D., SOARES, E.F., BUENO, H.P., FERREIRA, M.C., FARIA, M.C. Fundamentos de Álgebra, UFMG, 2005.		

<b>Disciplina:</b>	<b>CÁLCULO 3</b>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Desenvolvimento de conceitos e técnicas do cálculo diferencial de funções de várias variáveis. Desenvolvimento de habilidade na resolução de problemas aplicados. Interação com programas computacionais e exploração de seus recursos para cálculos numéricos, simbólicos e construção de gráficos. Desenvolvimento da extensão natural de conceitos do Cálculo Diferencial de funções reais de uma variável às funções de várias variáveis.			
<b>Ementa:</b> Estender os conceitos de limite e continuidade, bem como as técnicas do cálculo diferencial de funções reais de uma variável para funções reais de várias variáveis. Apresentar aplicações do cálculo diferencial em várias variáveis na física e outras ciências. Os principais conteúdos a serem tratados são: Curvas parametrizadas: comprimento de arco, curvatura e torção. Funções de várias variáveis: gráficos, limite e continuidade. Derivação de funções de várias variáveis: derivadas parciais, diferenciais, derivada direcional, gradiente, regra da cadeia e o Teorema da função implícita. Máximos e Mínimos: generalidades sobre extremos locais e absolutos, caracterização dos extremos locais e Multiplicadores de Lagrange.			
<b>Bibliografia Básica:</b> LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica volume 2. 3ª edição. Harbra, 1994. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica volume 2. 1ª edição. Makron Books, 1988. STEWART, James. Cálculo volume 2. 5ª edição. Cengage Learning, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2007. ÁVILA, Geraldo. Funções de uma variável. volume 2. 7ª edição. LTC. 2003. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. volume 2. 5ª edição. LTC. 2001. HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan; BIASI, Ronaldo Sérgio de (Trad.) Cálculo: conceitos e aplicações. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005. THOMAS, G.B. Cálculo. Volume 2. Addison Wesley, 2002			

--	--	--

<b>Disciplina:</b>	<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA 2</b>	<b>Carga horária:</b> 90 h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Estudar e discutir propósitos e resultados das avaliações externas para o ensino de matemática incluindo as olimpíadas de matemática. Estudar, desenvolver e/ou aplicar métodos de ensino fundamentados nas TIC e softwares.</p>			
<p><b>Ementa:</b> Apresentação e discussão sobre as avaliações externas para o ensino de Matemática como Prova Brasil, por exemplo, analisando suas propostas a partir dos documentos que as regulamentam, identificando suas necessidades e contribuições para o ensino de matemática. Refletir sobre as matrizes de referência apresentadas pelas avaliações governamentais. Estudar as propostas das olimpíadas de matemática e o reflexo para o ensino e aprendizagem de matemática. Discussão sobre o uso de tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem da matemática a partir de referenciais teóricos e de atividades práticas com o uso de softwares. Apresentação e estudo de plataformas e ambientes virtuais de ensino.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL, Ministério da Educação. Plano de desenvolvimento da educação: SAEB: Matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB 2008. CORCHO, Adán J.; OLIVEIRA, Krerley Irraciel Martins. Equações, inequações e desigualdades. Rio de Janeiro: Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2006 MORAN, Jose Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2006.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica; DRUCK, Suely. Explorando o ensino da matemática: atividades. Brasília (DF): Secretaria de Educação Básica, 2004. LORENZATO, Sergio. O LABORATÓRIO de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org). Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação. Maceió: EDUFAL, 2006. MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org). Explorando objetos virtuais de aprendizagem na área de física, química, biologia e matemática com professores do ensino médio. Maceió: Q Gráfica, 2008. MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org). Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.</p>			

5º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b>	<b>FILOSOFIA DA CIÊNCIA</b>	<b>Carga horária:</b> 72h
		<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Adquirir conhecimento das questões que motivaram a origem da filosofia da ciência, das soluções apresentadas, assim como a consolidação desta matéria como disciplina acadêmica.		
<b>Ementa:</b> Apresentação crítica das questões fundamentais do período de desenvolvimento e consolidação da filosofia da ciência, explicitando sua atividade, seu alcance e sua confiabilidade no processo da pesquisa científica, além de visualizar os limites extrínsecos e intrínsecos de sua práxis.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DESCARTES, René. Discurso do Método. 2. ed. Tradução Maria Ermentina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2003. OMNÈS, Roland. Filosofia da ciência contemporânea. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: UNESP, 1996 (Biblioteca Básica).		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARNAP, Rudolf; HAHN, Hahn; NEURATH, Otto. A concepção científica do mundo: o Círculo de Viena. Tradução de Luiz Carlos Rocha. 2015 (Texto em avaliação para publicação). HEISENBERG, Werner. Física e Filosofia. Tradução de Jorge Leal Ferreira. 4. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1999. (Edições Humanidades, Série Métis). KUHN, Thomas Samuel. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1975. (The Structure of Scientific Revolutions. The University of Chicago, 1962). PLATÃO. Teeteto. 3. ed. Tradução Adriana Manoela Nogueira e Marcelo Boeri. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. POPPER, Karl R. A Lógica da Pesquisa Científica. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny S. da Mota. São Paulo: Cultrix, 1975.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DIDÁTICA DA MATEMÁTICA</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Criar um espaço de reflexão acerca da atividade docente e das complexidades que envolvem a educação básica no Brasil. Percorrer um caminho que perpassa dos fundamentos teórico-metodológicos que sustentam o conhecimento e a prática profissional do professor às diversificações de estratégias para a ação educativa.		
<b>Ementa:</b> O conhecimento matemático e o ensino da Matemática; Objetivos e valores do ensino da Matemática; Noções de transposição didática, contrato didático, situações didáticas, obstáculo epistemológico, registro de representação, campos conceituais, engenharia didática; Matemática e as práticas de ensino; Pesquisas contextualizadas; Planejamento didático para a Matemática; Modalidades de avaliação.		
<b>Bibliografia Básica:</b> COMENIUS, Didática Magna. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011. MACHADO, S. D. A. et. al. Educação matemática: uma introdução. 3 ed. São Paulo: EDUC, 2008. MIGUEL, A., AMORIN, M.A. História da educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. MAIO, W. de. Didática da Matemática. Rio de Janeiro: LCT, 2012. PAIS, L. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BICUDO, M.A.V. Filosofia da educação matemática. São Paulo: UNESP, 2010. D'AMORE, B. Elementos de didática da matemática. (Trad. de Maria Cristina Bonomi). São Paulo: Livraria da Física, 2007.compl MACHADO, N. J. Matemática e Realidade. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005. MIORIM, M.A., VILELA, D. S. História, filosofia e educação matemática. Campinas: Alínea, 2011. MOREIRA, P. C. et. al. A formação matemática do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. NACARATO, A. M. et. al. A matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios de ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. PARRA, Cecília. Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.		



<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">ESTRUTURAS ALGÉBRICAS</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Apresentar os elementos básicos da Teoria de Anéis.		
<b>Ementa:</b> Estabelecer os teoremas básicos da Álgebra Moderna, bem como suas aplicações. Reconhecer, nas diversas áreas de Matemática, a presença de estruturas algébricas (tais como grupos, anéis e corpos). Trabalhar abstratamente com tais estruturas. Mais especificamente, pretende-se trabalhar os assuntos seguintes: Relações: relações de ordem, relações de equivalência, classes de equivalência. Teoria de Grupos: operações, grupos, subgrupos, grupo quociente, isomorfismo, grupos cíclicos, grupos abelianos, grupos finitos, grupo de permutações. Teoria de Anéis: propriedades operatórias, subanéis, anéis quociente, isomorfismos, anéis comutativos, anéis fatoriais, anéis euclidianos, anéis de polinômios.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DOMINGOS, Hygino Hugueros. Álgebra Moderna. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2003. GARCIA, Arnaldo & LEQUAIN, Yves. Elementos de Álgebra. 4ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2002. GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1999.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ENDLER, Otto. Teoria dos Números Algébricos. 2ª ed. 2006. FIGUEIREDO, D. Números irracionais e transcendentos. Rio de Janeiro: SBM, 1985. LANG, S. Algebraic Structures. Addison-Wesley, 1967. LEMOS, Eduardo Perdigão & Santos, Jaime Evaristo. Introdução à Álgebra Abstrata. Maceió: EDUFAL, 2002.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">CÁLCULO 4</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b>          Generalizar dos conceitos e técnicas do Cálculo Integral de funções de uma variável para funções de várias variáveis. Desenvolvimento de habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles constituem os modelos mais adequados. Utilização de programas de computadores para Cálculo Algébrico e aproximado, bem como para visualizações gráficas e experimentos computacionais ligados à teoria da integração.</p>		
<p><b>Ementa:</b>          Estender os conceitos e técnicas do cálculo integral de funções reais de uma variável para funções reais de várias variáveis. Apresentar aplicações do cálculo diferencial em várias variáveis na física e outras ciências. Familiarizar o discente com o conceito de superfície e a integração sobre tal estrutura. Iniciar o estudo dos campos vetoriais. Os principais conteúdos a serem tratados são: Integração: Integrais duplas e integrais iteradas, integrais múltiplas, mudança de variável em integrais múltiplas. (coordenadas polares, cilíndricas e esféricas) e integrais impróprias. Integrais de linha: Definição de integral de linha, campos vetoriais conservativos e independência do caminho e o Teorema de Green no plano. Superfícies: Parametrização, orientação, integrais de superfície e áreas de superfície. Gradiente, Rotacional e Divergente. Identidade de Green, o Teorema de Stokes e o Teorema de Gauss.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica volume 2. 3ª ed. Harbra, 1994.          SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica volume 2. Makron Books, 1988.          STEWART, James. Cálculo volume 2.5ª ed. Cengage Learning, 2006.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.          ÁVILA, Geraldo. Funções de uma Variável. Volume 2.7ª edição. LTC. 2003          GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Volume 2.5ª edição. LTC. 2001.          HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan; BIASI, Ronaldo Sérgio de (Trad.) Cálculo: conceitos e aplicações. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2005.          THOMAS, G.B. Cálculo. Volume 2. Addison Wesley, 2002.</p>		

<b>Disciplina:</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1	<b>Carga horária:</b> 100h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Propiciar ao aluno referencial teórico-metodológico sobre o ensino da Matemática para a ação e reflexão na Educação Básica, de forma crítica, orientando-o para a investigação em sala de aula, com base nas principais teorias e pesquisas em Educação Matemática.		
<b>Ementa:</b> Reflexão sobre a prática pedagógica da matemática, em escolas de ensino básico, a partir do conhecimento da escola e dos sujeitos que nela interagem, para a prática de atividades relacionadas a situações de ensino-aprendizagem, identificando e vivenciando problemas enfrentados pelo (a) professor (a) nos momentos de ensino aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los. Elaboração de relatório.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BIANCHI, Ana Cecília; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. PICONEZ, Stela C. Bertholo. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papirus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico). PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos). _____. O Estágio na Formação de Professores. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRÉ, Marli; OLIVEIRA, Maria R. N. Alternativas no ensino de didática. Campinas, SP: Papirus, 1997. CANDAU, Vera. Didática em questão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986. MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1996. VEIGA, Ilma P. A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.		

6º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO</b></span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Pensar a sociedade brasileira a luz de suas transformações históricas. Situar o Brasil, o Nordeste e o estado de Alagoas no contexto do desenvolvimento brasileiro. Discutir os processos de trabalho no Brasil e suas transformações. Estudar o conceito de desenvolvimento e seus paradigmas. Compreender e problematizar a questão da pobreza e do trabalho na contemporaneidade.		
<b>Ementa:</b> Discussão sobre a sociedade brasileira a partir de seu desenvolvimento e as contradições assumidas por esse na sua formação social. O Estado e suas intervenções na sociedade brasileira. Relações de trabalho. Desenvolvimento e meio ambiente. Flexibilização das relações de trabalho. Os processos de trabalho no capitalismo contemporâneo. Direitos humanos e democracia.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CHAUI, Marilena; SANTOS, Boaventura de Souza. Direitos humanos, democracia e desenvolvimento. São Paulo: CORTEZ, 2013. OLIVEIRA, Francisco. Crítica à razão dualista: O ornitorrinco. São Paulo. Boitempo editorial, 2003. PRADO JR., Caio. Formação do Brasil contemporâneo. São Paulo: Brasiliense, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, Alexandre de Freitas (Org.) O Brasil real: a desigualdade para além dos indicadores. São Paulo: Outras expressões, 2012. DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Annablume/Hucitec, USP, 2002. FURTADO, Celso. O Mito do desenvolvimento Econômico. RJ, Paz e Terra, 1974. SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Comp. das letras, 2010. VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do séc. XXI - Rj: Garamond, 2008 3ª ed.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">PESQUISA EDUCACIONAL</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Análise crítica, no tempo e no espaço, das políticas e da gestão da educação institucionalizada, de suas bases legais, de seus fundamentos paradigmáticos, de seus impasses e desafios para uma formação cidadã, bem como estudo dos saberes indispensáveis ao exercício da docência.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Estudo das diferentes abordagens teórico-metodológicas da pesquisa em educação, compreendendo as fontes e etapas de produção do projeto de pesquisa educacional visando a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> FAZENDA, I. (Org.) Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1989. GAMBOA, Silvio Sánchez (Org.). Pesquisa Educacional: quantidade – qualidade. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007. GATTI, B. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Plano, 2007.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRÉ, Marli E. D. A. Etnografia da prática escolar. Campinas: Papius, 1995. CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. FAZENDA, I. Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 2007. SANTOS FILHO, José; GAMBOA, Silvio. (Orgs.) Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. SP: Cortez,1995.</p>		

<b>Disciplina:</b> EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Analisar de modelos simples de problemas de mecânica, biologia, química, eletricidade, ciências médicas, etc., através de equações diferenciais ordinárias.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Discutir a filosofia científica da modelagem matemática através de problemas que se apresentam em situações concretas. Analisar integralmente modelos simples de problemas de mecânica, biologia, química, eletricidade, ciências médicas, etc., através de equações diferenciais ordinárias. Apresentar de uma forma concisa métodos elementares de resolução de equações diferenciais ordinárias.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> DIPRIMA, Richard C. &amp; BOYCE, William E. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed. São Paulo: LTC, 2006. EDWARDS, CAROLYN. Equações Diferenciais Elementares e com Problemas de Contorno. 3ª edição. São Paulo: LTC, 1995 ZILL, Dennis; CULLEN, Michael R. G. Equações Diferenciais volume 1. 3ª edição. Makron Books, 2000.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> DIACU, Florine. Introdução a Equações Diferenciais. 1ª edição. São Paulo: LTC, 2004. DOERING, Claus I., LOPES, Arthur O. Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.</p>		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b>  Aprofundamento da compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais. Compreensão das aplicações das sequências convergentes à Matemática Elementar, das aplicações das séries convergentes à Matemática Elementar e da presença da Análise no ensino da Matemática Elementar. Apreensão das noções de Topologia da reta.</p>		
<p><b>Ementa:</b>  Conjuntos infinitos, enumeráveis e não-enumeráveis. Existência de supremo no conjunto dos números reais. Construção dos reais por cortes de Dedekind. Caracterização do conjunto dos números reais como o maior corpo ordenado arquimediano. Os números reais como limite de sequências de racionais. Os números reais como uma série de números racionais. Sequências de números reais: limite, Teorema de Bolzano–Weierstrass, critério de Cauchy. Séries de números reais: convergência, convergência absoluta. Comprimento da circunferência e definição geométrica de pi. Séries geométricas e aplicações à Matemática Elementar. Abertos, conexos e compactos da reta. Funções reais de variável real: limites, continuidade. Teorema do Valor Intermediário. Diferenciabilidade: derivada, máximos e mínimos, Teorema do Valor Médio.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ÁVILA, G. Curso de Análise para a Licenciatura em Matemática, Editora Edgard Bücher.  D'AMBROSIO, U. Cálculo e introdução à análise. NACIONAL. São Paulo.  LIMA, E.L. Curso de Análise. Vol. 1. Projeto Euclides IMPA.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BARTLE, R.G. The Elements of Real Analysis. Wiley International Edition. New York.  FIGUEIREDO, D.G. Análise na Reta. Editora LTC.  KLEIN, F. Matemática Elementar desde um ponto de vista Superior.  SPIVACK, M. Calculus. Ed. Benjamim.</p>		

<b>Disciplina:</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2	<b>Carga horária:</b> 100h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Propiciar ao aluno referencial teórico-metodológico sobre o ensino da Matemática nos anos iniciais da Educação básica, para possibilitar-lhes a reflexão, de forma crítica, orientando-o para a investigação em sala de aula.		
<b>Ementa:</b> Reflexão sobre a prática pedagógica em matemática, nas escolas de ensino básico Fundamental e Médio, objetivando a observação e sistematização das práticas de ensino relacionadas a situações de ensino-aprendizagem, identificando e vivenciando problemas enfrentados pelo (a) professor (a) nos momentos de ensino aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los. Produção de micro aulas. Elaboração de relatório.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BIANCHI, Ana Cecília; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. PICONEZ, Stela C. Bertholo. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papirus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRÉ, Marli; OLIVEIRA, Maria R. N. Alternativas no ensino de didática. Campinas, SP: Papirus, 1997. CANDAU, Vera. Didática em questão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986. MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1996. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos). VEIGA, Ilma P. A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.		



7º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">FÍSICA 1</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Instrumentar o futuro professor para a construção de problemas de matemática aplicada.		
<b>Ementa:</b> Grandezas, unidades, padrões, escalas e tamanhos, cinemática, velocidade, movimento retilíneo uniforme, aceleração, movimento retilíneo uniformemente variado, leis de Newton, Equilíbrio dos corpos rígidos; fluidos; gravitação; oscilações e ondas; termodinâmica.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CABRAL, F. & LAGO, A. Física I. Vol. I. São Paulo: Harbra, CABRAL, F. & LAGO, A. Física II. São Paulo: Harbra, HALLIDAY, et al. Física I: mecânica. -7a ed. Vol. IV – São Paulo: LTC, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> HEWITT, G. P. Física conceitual. 9a ed. Bookman, 2002. OKUNO, E.; CALDAS, I. & CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. TIPLER, P. A. & MOSCA, E. Física: Mecânicas, oscilações e ondas termodinâmicas. Vol. I. 5a ed. São Paulo: LTC, 2006.		

<b>Disciplina:</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO 3	<b>Carga horária:</b> 100h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Gerais</b> Propiciar ao aluno referencial teórico-metodológico e prática sobre o ensino da Matemática na Educação Básica, para possibilitar-lhes a reflexão, de forma crítica, orientando-o para a investigação científica em sala de aula através da prática docente.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber a prática pedagógica como um espaço para a pesquisa, e essa, como método para elaboração do contrato didático.</li> <li>- Perceber e elaborar situações em diferentes contextos, para construção de ambientes investigativos.</li> <li>- Desenvolver situações de investigação através de processos de estudos, utilizando geometria.</li> </ul> <p>Utilizar software matemático de geometria dinâmica para tratamento das representações de funções e explora-los com outras representações.</p>		
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Sistematização da intervenção do estagiário de Matemática no Ensino Fundamental, através da construção de um Projeto de Intervenção na escola campo de estágio, objetivando identificando e vivenciando problemas enfrentados pelo (a) professor (a) nos momentos de ensino aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los. Elaboração de relatório.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BIANCHI, Ana Cecília; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papirus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ANDRÉ, Marli; OLIVEIRA, Maria R. N. Alternativas no ensino de didática. Campinas, SP: Papirus, 1997.</p> <p>CANDAUI, Vera. Didática em questão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986.</p> <p>MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1996.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos).</p>		

VEIGA, Ilma P. A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

<b>Disciplina:</b> <input type="text" value="ÉTICA"/>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Compreender o fenômeno e o significado filosófico do ethos.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Estudo filosófico-investigativo da ética voltado ao entendimento das questões morais e das problemáticas contemporâneas fundamentais que envolvem a pesquisa científica e a prática profissional.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: abril Cultural, 1973. DUSSEL, Enrique. Ética da Libertação na Idade da Globalização e da Exclusão. Petrópolis: Vozes, 2000. LÉVINAS, Emanuel. Ética e infinito. Lisboa: Edições 70, 2007.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CARNEIRO, F. (org.). A moralidade dos atos científicos. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999. KANT, Immanuel. Fundamentação da Metafísica dos costumes. Lisboa: Edições 70, 1991. OLIVEIRA, M. A. (Org.). Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000. RAWLS, John. História da Filosofia Moral. São Paulo: Martins Fontes, 2005. VAZ, H. C. L. Escritos de filosofia V: introdução à Ética Filosófica 2. São Paulo: Loyola, 2000.</p>		

<b>Disciplina:</b>	<b>LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA 1</b>	<b>Carga horária: 108h</b>
<b>Código: MTMA00</b>		
<p><b>Objetivos:</b> Desenvolver no aluno: uma visão crítica na escolha e na utilização de recursos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental; contribuir efetivamente para a melhoria da formação inicial dos alunos, promovendo a integração das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem na escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos didáticos para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Fundamental. Reflexões sobre o que em Matemática, a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental (6º a 9º anos). Apresentação de métodos para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Aritmética, Álgebra, Geometria, tratamento da informação, princípios de combinatória e probabilidade.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrimos padrões em mosaicos. São Paulo: Atual Editora, 1993. GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: equação: o idioma da álgebra. Vol. 2. São Paulo: Ática, 1992. LORENZATO, Sérgio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Ed. Autores Associados, 2006. MACHADO, Nilson J. Vivendo a matemática: polígonos, centopéias e outros bichos. São Paulo: Scipione, 1988.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: história da equação do 2º grau, Vol. 3. São Paulo: Ed. Ática, 1992. _____. Contando a história da Matemática: história das potências e raízes, Vol. 4. São Paulo: Ática, 1992. _____. Contando a história da Matemática: jogando com a matemática, Vol. 5. São Paulo: Ática, 1992. _____. Vivendo a matemática: medindo comprimentos. São Paulo: Scipione, 1987. SOUZA, Eliane Regiane de <i>et al.</i> A matemática das sete peças do Tangram. São Paulo: IME-USP, 1995.</p>		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 20px;">FÍSICA 2</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Instrumentar o futuro professor para a construção de problemas de matemática aplicada.		
<b>Ementa:</b> Eletricidade: carga elétrica, campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitância, corrente e resistência, circuitos de corrente contínua. Magnetismo: campo magnético, força de Lorentz, lei de Briot-Savart, lei de Ampère, lei de Faraday, indutância, magnetismo e matéria, noções de corrente alternada, oscilações eletromagnéticas. Equações de Maxwell.		
<b>Bibliografia Básica:</b> CABRAL, F. & LAGO, A. Física I. Vol. I. São Paulo: Harbra, CABRAL, F. & LAGO, A. Física II. São Paulo: Harbra, HALLIDAY, et al. Física I: mecânica. -7a ed. Vol. IV – São Paulo: LTC, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> HEWITT, G. P. Física conceitual. 9a ed. Bookman, 2002. OKUNO, E.; CALDAS, I. & CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. TIPLER, P. A. & MOSCA, E. Física: Mecânicas, oscilações e ondas termodinâmicas. Vol. I. 5a ed. São Paulo: LTC, 2006.		

8º PERÍODO		
<b>Disciplina:</b>	<b>LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA 2</b>	<b>Carga horária:</b> 108h
		<b>Código:</b> MTMA00
<b>Objetivos:</b>		
Entender conexões entre os conhecimentos da Matemática e de outros campos por projetos interdisciplinares. Analisar e avaliar livros didáticos e outros recursos.		
<b>Ementa:</b>		
<p>Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem da escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Médio. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, uso de materiais didáticos e recursos tecnológicos, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Álgebra, Geometria, conjuntos numéricos, Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira. Planejamento de projetos interdisciplinares. Análise, avaliação e escolha de livros didáticos para o Ensino Médio.</p>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrimos padrões em mosaicos,. São Paulo: Atual , 1993.  GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: equação: o idioma da álgebra. Vol. 2. São Paulo: Ática, 1992.  LORENZATO, Sérgio. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Ed. Autores Associados, 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: história da equação do 2º grau, Vol. 3. São Paulo: Ática, 1992.  GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: história das potências e raízes, Vol. 4. São Paulo: Ática, 1992.  GUELLI, Oscar. Contando a história da Matemática: jogando com a matemática, Vol. 5. São Paulo: Ática, 1992.  IMENES, Luiz Márcio. Vivendo a matemática: Geometria dos mosaicos. São Paulo: Scipione,</p>		

1983.

MACHADO, Nilson J. Vivendo a matemática: polígonos, centopéias e outros bichos. São Paulo: Scipione, 1988.

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA</span>	<b>Carga horária:</b> 72h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Introduzir conceitos sobre inferência estatística e possibilitar que o futuro professor seja capaz de desenvolver problemas de matemática aplicada relacionados com a estatística.		
<b>Ementa:</b> Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre os conteúdos de Estatística Descritiva, Amostragem, Probabilidade, Distribuições Discretas e Contínuas de Probabilidades, Distribuições de Amostragem, Teoria de Estimação, Teoria de Decisão, Regressão e Correlação.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BUSSAB, W.O.; Morettin, P.A. Estatística Básica, 8.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013, 575 p. LAPPONI, J. C. - Estatística Usando Excel - São Paulo: LTE Ltda, 2000. MAGALHÃES, M. N; Lima. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística, IME - USP, São Paulo, 2001. MORETTIN, L. G. Estatística Básica. São Paulo: Pearson Education do Brasil Editora, 2010. 276 p. MONTGOMERY, D. C.; Runger, G. C. - Estatística aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2ª edição - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BEARZOTI, E.; VILAS BOAS, F.L.; NOGUEIRA, D.A.; NICOLAU, L.A.; OLIVEIRA, H.S.S. de. Introdução à Estatística, 2a ed.. Lavras: Editora UFLA, 2014. 462p. FERREIRA, D. F. Estatística Básica. 2a ed. Lavras: Editora UFLA. 2013. 664 p. OLIVEIRA, M.S. de; TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística, 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2005. 682p.		

<b>Disciplina:</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO 4	<b>Carga horária:</b> 100h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>Gerais</b> Propiciar ao aluno referencial teórico-metodológico e prática sobre o ensino da Matemática na Educação Básica, para possibilitar-lhes a reflexão, de forma crítica, orientando-o para a investigação científica em sala de aula através da prática docente.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceber a prática pedagógica como um espaço para a pesquisa, e essa, como método para elaboração do contrato didático.</li> <li>• Perceber e elaborar situações em diferentes contextos, para construção de ambientes investigativos.</li> <li>• Desenvolver situações de investigação através de processos de estudos, utilizando geometria.</li> <li>• Utilizar software matemático de geometria dinâmica para tratamento das representações de funções e explora-los com outras representações.</li> </ul>		
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Sistematização da intervenção do estagiário de Matemática no Ensino Médio, através da construção de um Projeto de Intervenção na escola campo de estágio, objetivando identificando e vivenciando problemas enfrentados pelo (a) professor (a) nos momentos de ensino aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los. Elaboração de relatório.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BIANCHI, Ana Cecília; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.          LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.          PICONEZ, Stela C. Bertholo. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papyrus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          ANDRÉ, Marli; OLIVEIRA, Maria R. N. Alternativas no ensino de didática. Campinas, SP: Papyrus, 1997.          CANDAU, Vera. Didática em questão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986.          MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1996.          PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos).          VEIGA, Ilma P. A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>		



ELETIVAS		
<b>Disciplina:</b>	<b>ENSINO DE MATEMÁTICA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<b>Carga horária:</b> 54h
		<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b>		
Desenvolver projetos de iniciação científica. Estudar a proposta de pesquisas por meio da resolução de problemas e de resolução de conflitos. Desenvolver atividades interdisciplinares de pesquisa. Discutir, investigar e analisar problemas sociais, culturais e científicos relacionados à vida cotidiana das pessoas e à realidade brasileira		
<b>Ementa:</b>		
Explorar problemas de Matemática, perceber regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, desenvolver o pensamento dedutivo e o indutivo. Aprender a utilizar diferentes fontes de informação para a solução de problemas de Matemática, adquirindo uma atitude flexível para desenvolver ideias não usuais. Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para a investigação de problemas de Matemática. Adquirir confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas. Estudar a metodologia de ensino da Matemática através de problemas tendo em vista a formação de professores da Escola Fundamental e da Escola Média. Aspectos gerais da metodologia resolução de problemas. Prática na resolução de problemas de Matemática. Estudo de problemas de Matemática com aspectos não usuais em relação ao ensino formal. A resolução de problemas e a prática da investigação em Matemática Elementar.		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
CARVALHO, M. Problemas? Mas que problemas? Estratégias de Resolução de problemas matemáticos em sala de aula. 3ª edição. Editora Vozes. CARAÇA, B. de J. (2002). Conceitos fundamentais da matemática, <i>Lisboa</i> , 6ª edição, Gradiva. POLYA, G. A arte de resolver problemas: Um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro. Interciência, 1995.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
ECHEVERRÍA, María del Puy Pérez; POZO, Juan Ignacio. Aprender a Resolver Problemas e Resolver Problemas para Aprender. In: POZO, Juan Ignacio (org.). A Solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: ArtMed, p. 13-42, 1998. VALE, I.; PIMENTEL, T; BARBOSA, A. Ensinar Matemática com Resolução de Problemas. Quadrante – Revista de Investigação em Educação Matemática. v. XXIV, n. 2, p. 39-60, 2015.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</b></span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sócio cultural. Mostrar a importância da Matemática na ciência grega e seu papel fundamental na ruptura provocada pelo renascimento e no consequente desdobramento da ciência moderna a partir do século XVII.		
<b>Ementa:</b> Estudar o desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações e sua conexão com fatos sociais e científicos. Estudar a natureza da Matemática através de sua gênese e desenvolvimento. Estudar a evolução do pensamento matemático e os processos de construção da Matemática. Reconhecer os desafios teóricos e metodológicos contemporâneos da Matemática. Estudar o papel da Matemática no desenvolvimento das sociedades e das ciências através de sua história. Compreender o uso da História da Matemática como metodologia para o ensino da Matemática. Conteúdo: A civilização pré-helênica; origens da geometria e do conceito de número. A Idade Clássica. Gênese da Matemática dedutiva na Antiga Grécia. O nascimento do Cálculo Integral. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial. A época de Euler. Os séculos XIX e XX e o desenvolvimento da Matemática. A axiomatização da Matemática. Nossa época e tópicos da história da Matemática Contemporânea. História da Matemática no Brasil.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BAUMGART, C.B. Tópicos de História da Matemática – Cálculo. Ed. Atual: São Paulo, 1992 BAUMGART, C.B. Tópicos de História da Matemática – Álgebra. Ed. Atual: São Paulo, 1992. BAUMGART, C.B. Tópicos de História da Matemática – Geometria. Ed. Atual: S. Paulo, 1992.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOYER, C.B. História da Matemática. Ed. Edgar Blucher: São Paulo, VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de Matemática?		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MODELAGEM MATEMÁTICA</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Apresentar, interpretar e compreender a matemática por meio de modelos tornando-o mais interessante, mais criativa, motivadora e eficaz.		
<b>Ementa:</b> Estudo de funções como modelos matemáticos para o estudo de variação entre grandezas entre fenômenos do mundo natural ou social. A escolha da função adequada para modelar um fenômeno. Modelos e modelagem matemática. A modelagem matemática relacionada às ciências humanas, biológicas e exatas. A modelagem matemática em pesquisa científica. Modelos discretos e contínuos. Técnicas de modelagem. Evolução de modelos.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BASSANEZI, R.C. Ensino-Aprendizagem com modelagem matemática. Ed. Contexto: São Paulo, 2002. BIEMBENGUT, M. S. Modelagem Matemática no Ensino. Ed. Contexto: São Paulo, 2000. LIMA, A Matemática no Ensino Médio. SBM, Rio de Janeiro, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e Modelagem na Educação Matemática. 1ª edição. IBPEX.2008. SIROTINSKAYA, Susanna; STRIEDER, Adedir José. Lógica Matemática na Integração de Dados e Modelagem: Elementos Básicos. 1ª edição. UFRGS.2008.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">ESPAÇOS MÉTRICOS</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Apresentar uma introdução à grande área Análise por meio dos estudos em Espaços Métricos.		
<b>Ementa:</b> Introdução aos espaços métricos. Continuidade. Conjuntos abertos e fechados. Conexidade. Limites. Espaços métricos completos. Compacidade.		
<b>Bibliografia Básica:</b> DOMINGUES, H. H. Domingues; Espaços Métricos e Introdução à Topologia; Atual/Edusp; 1982 LIMA, Elon Lages. Espaços Métricos. IMPA, Rio de Janeiro, 1993. MUNKRES, J. Topology: a first course. Prentice-Hall.1975.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> KREYSZIG, E.Introductory Functional analysis with applications, John-Wiley \$ Sons. 1968. SIMMONS, G.Introduction to Topology and Modern Analysis. MacGraw-Hill Book Company Inc.1975.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ÁLGEBRA LINEAR 2</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b> Capacitar o aluno a resolver problemas envolvendo sistemas de equações lineares, transformações lineares, cálculo matricial, cálculo vetorial, autovalores e auto vetores.</p>		
<p><b>Ementa:</b> Estudar operadores lineares em espaços vetoriais e complexos de dimensão finita e com produto interno. Descrever operadores lineares em termos de subespaço invariantes. Relacionar espaços vetoriais e espaços duais, bem como transformações lineares e suas adjuntas. Conteúdos: Espaços com Produto Interno: produto interno, norma de um vetor, ortogonalidade, complemento ortogonal, projeção ortogonal, aplicações. Determinantes: permutações, determinantes, cofatores, matriz transposta, matriz adjunta, matriz inversa, regra de Cramer, aplicações.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 7ª edição. IMPA.2004. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3ª edição. Makron Books.1994. STEINBRUCH, Alfredo &amp; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2ª edição. Makron Books.1987.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CALLIOLI, Carlos A. Álgebra Linear e Aplicações. 7ª edição. Atual.1990. KOLMAN, Bernard &amp; HILL, David R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8ª edição. LTC.2008.</p>		

<b>Disciplina:</b> <input type="text" value="CÁLCULO NUMÉRICO"/>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Capacitar o aluno a implementar e utilizar algoritmos necessários para a resolução computacional de problemas específicos do cálculo diferencial e integral, trabalhosos ou impossíveis de resolver com as ferramentas teóricas</p>		
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Apresentar ao aluno as primeiras noções de métodos de obtenção de soluções aproximadas de problemas de cálculo e de álgebra linear através de algoritmos programáveis. Prover soluções aproximadas de problemas cuja solução exata é inacessível.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARROSO, Leônidas Conceição. Cálculo Numérico com Aplicações. São Paulo: Harbra, 1992.          ROQUE, Waldir L., Introdução ao Cálculo Numérico. São Paulo: Atlas, 2000.          RUGGIERO, Márcia A. Gomes., Lopes, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais. São Paulo: Makron Books, 1988.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BURIAN, Reinaldo., Cálculo Numérico. 1ª edição. LTC, 2007.          FRANCO, Neide Maria Bertoldi., Cálculo Numérico. 1ª edição. Prentice-Hall, 2006.</p>		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">INTRODUÇÃO AO CÁLCULO AVANÇADO</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Tratamento formal à teoria do Cálculo Diferencial e Integral de funções de várias variáveis e de funções vetoriais. Complemento à teoria e aplicações do Cálculo Integral de funções de várias variáveis e de funções vetoriais, assunto iniciado ao final da disciplina Cálculo Diferencial e Integral. Desenvolvimento do exercício da lógica através da análise e dedução dos resultados.		
<b>Ementa:</b> Topologia do espaço $R^n$ . Continuidade de funções reais de variáveis reais. Diferenciabilidade de funções reais de várias variáveis reais. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos. Aplicações diferenciáveis de $R^m$ em $R^n$ . Os teoremas da função inversa e da função implícita. Noções sobre os teoremas integrais. O teorema de Gauss-Green no plano. Integrais de superfície. O teorema do divergente. O teorema de Stokes.		
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, Elon Lages. Análise real. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, c2008. 3 v. LIMA, Elon Lages. Curso de Análise vol. 2. 11 <sup>a</sup> . ed. Projeto Euclides, 2010. SPIVAK, Michael. O Cálculo em variedades. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ÁVILA, G., Análise Matemática para Licenciatura, 2 <sup>a</sup> ed. Ed. Edgard Blücher Ltda, 2005. FIGUEIREDO, D. G. de. Análise 1, 2 <sup>a</sup> . ed. Editora LTC, 1996. LIMA, Elon Lages. Curso de Análise vol. 2. 11 <sup>a</sup> . ed. Projeto Euclides, 2010.		

<b>Disciplina:</b>	<b>ANALISE REAL 2</b>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA00 0
<b>Objetivos:</b>			
<p>Dar um tratamento formal aos conceitos do Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável introduzidos nas disciplinas Cálculo 1 e Cálculo 2. Estimular o exercício da lógica através da análise e dedução dos resultados, assim como o exercício mental da escrita formal.</p>			
<b>Ementa:</b>			
<p>Funções deriváveis na reta. Principais teoremas e o teorema do valor médio. Convergências simples e uniforme. Integral de Riemann. Teorema fundamental do cálculo. Sequências de funções.</p>			
<b>Bibliografia Básica:</b>			
<p>ÁVILA, G., Análise Matemática para Licenciatura, 2ª ed. Ed. Edgard Blücher Ltda, 2005.          ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2ª. ed. Ed. Edgard Blucher Ltda, 1999.          LIMA, E. L., Análise Real, 10ª. ed. IMPA, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>FIGUEIREDO, D.G. Análise 1, 2ª. ed. Editora LTC, 1996.          LIMA, E. L. Curso de Análise vol. 1. 11ª. ed. Projeto Euclides, 2010.</p>			



<b>Disciplina:</b>	<b>INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL</b>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Estudar as propriedades geométricas de curvas e superfícies no espaço. Utilização de ferramentas do cálculo diferencial e integral e da álgebra linear.			
<b>Ementa:</b> Elementos de Frenet de uma curva. Curvatura e torção. Equações intrínsecas de curvas. Superfícies. Primeira e segunda formas fundamentais. Aplicação normal de Gauss. Curvaturas média e gaussiana. Isometrias. Teorema Egrégio de Gauss.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ARAÚJO, Paulo Ventura. Geometria diferencial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2008. 224 p. CARMO, Manfredo Perdigão do; ROITMAN, Pedro. Geometria diferencial de curvas e superfícies. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, c2006. ix, 607 p. TENENBLAT, K. Introdução à geometria diferencial. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, c2008. 270p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BREDON, G. E. Topology and geometry. New York: Springer, c2010. xiv, 557 p. GRAY, Alfred; ABBENA, Elsa; SALAMON, Simon M. Modern differential geometry of curves and surfaces with mathematica. New York: Chapman & Hall, 2006. 984 p.			

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">INTRODUÇÃO AS FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Esta disciplina tem como objetivo levar o aluno a compreender os conceitos relacionados com funções de uma variável complexa a fim de aplicá-los em diferentes contextos.		
<b>Ementa:</b> Estudo do tratamento algébrico com números complexos e da geometria subjacente envolvida. Aprofundamento nos fundamentos do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável complexa. Tratamento das transformações de subconjuntos do plano, obtidos através de funções analíticas. Aplicação da teoria estudada no cálculo de integrais de funções complexas e no cálculo de integrais impróprias. Conteúdos: Números complexos. Funções de variável complexa. Equações de Cauchy-Riemann. Integral de linha. Sequências e séries de números complexos. Séries de potências. Teorema dos resíduos. Transformações conformes.		
<b>Bibliografia Básica:</b> FERNANDEZ, Cecília de Souza; BERNARDES JUNIOR, Nilson C. Introdução às funções de uma variável complexa. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, c2008. 224 p. KRANTZ, Steven G. Geometric function theory: explorations in complex analysis. Boston: Birkhäuser, c2006. xiii, 314 p. SOARES, Márcio Gomes. Cálculo em uma variável complexa. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: IMPA, 2009. 196 p.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> AHLFORS, L. V., <i>Complex Analysis</i> , 3ª ed., McGraw-Hill Book Company, 1979. CHURCHILL, R. V., <i>Variáveis Complexas</i> , McGraw-Hill. HÖNIG, Chaim S., <i>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</i> , 4ª ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981. 168 pp. KRANTZ, Steven G. Geometric function theory: explorations in complex analysis. Boston: Birkhäuser, c2006. xiii, 314 p. SPIEGEL, Murray R., <i>Teoria e Problemas de Variáveis Complexas</i> , Coleção Schaum, McGraw-Hill.		

<b>Disciplina:</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">METODOLOGIA CIENTÍFICA</span>	<b>Carga horária:</b> 54h	<b>Código:</b> MTMA000
<b>Objetivos:</b> Identificar as principais características da pesquisa científica; Reconhecer as principais etapas envolvidas na atividade científica; Desenvolver a habilidade de utilizar os métodos e técnicas da pesquisa científica corretamente. Elaborar um artigo científico sobre temas relacionados ao ensino de matemática, ou área correlacionadas à disciplina; Publicar um artigo científico desenvolvido ao longo da disciplina, em um periódico com ISSN.		
<b>Ementa:</b> Introdução à pesquisa científica; Tipos de pesquisa; Etapas do processo de investigação científica; Fontes primárias e secundárias; Plano de trabalho e estudo; Utilização de bibliotecas e bases de conhecimento (internet). Métodos e técnicas do trabalho científico; O projeto de pesquisa; O artigo científico; Ética na pesquisa científica; Fomento à Pesquisa; Meios de Divulgação Científica.		
<b>Bibliografia Básica:</b> ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003. VIEIRA, S.; HOSSNE, W.S. Metodologia científica para a área de saúde. Rio de Janeiro: Campus, 2002.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação: citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2005. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15287: Informação e documentação: projeto de pesquisa. Rio de Janeiro, 2005. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação: artigo: publicação periódica científica impressa. Rio de Janeiro, 2003. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Resumo. Documentação. Rio de Janeiro, 2003. ARTIGOS selecionados de periódicos da área. FURASTÉ, P.A. Normas técnicas para o trabalho científico: Explicitação das normas da ABNT. 15ª Ed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: 2011. 239p. PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3ª Ed. São Paulo: Respel, 2005. 260p.		

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A – RESOLUÇÃO Nº 01/2018****UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA****RESOLUÇÃO Nº 01/2018**

Regulamenta as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) do Curso de Matemática Licenciatura, do *Campus* de Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas.

**A COMISSÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**, em consonância com o Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/*Campus* de Arapiraca, no uso de suas atribuições e, CONSIDERANDO a exigência do curso, em cumprimento, por parte dos discentes, de 200 (duzentas) horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC);

CONSIDERANDO a Resolução nº 32/2005 – CEPE, de dezembro de 2005, que estabelece os componentes curriculares comuns para os cursos de formação de professores da UFAL, a partir do ano letivo de 2006;

CONSIDERANDO as diretrizes estabelecidas pelo Projeto Pedagógico do Curso de Matemática (PPC), item 13, ao considerar que as AACC, quando articuladas ao processo formativo do discente, enriquecem a sua formação como futuro professor e

que estas podem ser oferecidas pelos professores do Curso de Matemática Licenciatura, por professores de outros cursos e por outras Instituições.

## **RESOLVE:**

### **CAPÍTULO I**

#### **ATIVIDADES ACADÊMICO–CIENTÍFICO–CULTURAIS (AACC)**

Art.1º - Estabelece em sua área de competência, como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), aquelas consideradas relevantes para que o estudante adquira, durante a integralização curricular do seu curso, os saberes e as habilidades necessárias à sua formação.

Parágrafo Único – Após a análise dos documentos apresentados pelos discentes, caberá ao Colegiado do Curso a sua homologação.

Art.2º - As AACC serão desenvolvidas semestralmente no decorrer do vínculo do discente com o Curso.

Art.3º - Na integralização da matriz curricular, o discente deverá, obrigatoriamente, apresentar, no mínimo, duas atividades de naturezas distintas, sejam de Ensino, Pesquisa, Extensão ou de Gestão, não podendo o somatório das atividades de uma mesma natureza ultrapassar a carga horária de 100 horas.

Para efeito de acompanhamento e registro da carga horária a ser cumprida, as Atividades Complementares estão divididas nas seguintes categorias:

1. Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, que versem sobre temas relacionados ao Curso e/ou a formação docente. Por palestras, seminários, congressos, conferências ou similares entende-se a série de eventos, sessões técnicas, exposições, jornadas acadêmicas e científicas, organizados ou não pela UFAL, nos quais o licenciando poderá participar como ouvinte/participante ou na condição de instrutor, monitor, apresentador, palestrante, expositor ou mediador.

2. Programas ou projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão cadastrados nos respectivos órgãos da UFAL segundo os princípios da extensão universitária. Projetos propostos pelos próprios estudantes poderão ser aceitos, desde que submetidos previamente à Coordenação de Extensão do Curso, a fim de que os projetos sejam cadastrados e acompanhados.
3. Cursos livres e/ou de extensão certificados pela instituição promotora, com carga horária e conteúdos definidos: Definem-se como cursos livres aqueles que, mesmo não estando diretamente relacionados à Licenciatura, servem à complementação da formação do licenciando, compreendendo cursos tais como: de língua estrangeira, de informática, de aprendizagem da Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) e outros. Considera-se como curso de extensão o conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 horas, ofertados por Instituições de Ensino Superior credenciadas ou por outras organizações científicas e culturais formalmente constituídas.
4. Monitoria: Compreende-se como monitoria a atividade que, independentemente do estágio curricular supervisionado obrigatório, propicia ao licenciando a oportunidade de desenvolver, sob supervisão, suas habilidades para a carreira docente. O monitor é um auxiliar do corpo docente nas tarefas didático-científicas, responsabilizando-se por atendimento a alunos que apresentem dificuldade de aprendizagem, trabalhos práticos e experimentais em laboratório, trabalhos acadêmico e de campo, além de outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência.
5. Atividades em instituições filantrópicas ou do terceiro setor: A atividade em instituições filantrópicas ou do terceiro setor pressupõe a ação voluntária em projetos sociais, caracterizada pelo trabalho solidário sem fins lucrativos.
6. Publicação, como autor, do todo ou de parte de texto acadêmico: As publicações aceitas como textos acadêmicos são aquelas que, tendo passado por avaliador ad-hoc, sejam veiculadas em periódicos ou em livros relacionados à área de abrangência do Curso.
7. Participação em comissão organizadora de evento educacional ou científico: A participação em comissão organizadora de evento educacional ou científico

somente será considerada como Atividade Complementar se o evento for promovido por instituição acadêmica, órgão de pesquisa ou sociedade científica.

8. Participação em órgãos colegiados, conselhos setoriais e superiores da UFAL ou das esferas municipais, estaduais ou federais. A participação em órgãos colegiados, conselhos setoriais e superiores somente serão consideradas quando o licenciando for membro efetivo desses fóruns.
9. Participação em órgãos de representação estudantil: A participação em órgãos de representação estudantil somente será considerada quando o licenciando for membro efetivo desses fóruns.
10. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura.

## **CAPÍTULO II**

### **SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)**

Art. 4º - A Supervisão de Atividades Complementares é uma atribuição de caráter pedagógico, a ser exercida pelo Colegiado do Curso que pode, a seu critério, instituir uma comissão composta por três professores do Curso de Matemática Licenciatura para realizar a supervisão das Atividades Complementares. Compete ao colegiado, ou a comissão de supervisão:

- I.** Fornecer as orientações necessárias para a realização das Atividades Complementares;
- II.** Acompanhar o cumprimento das normas aqui descritas para a realização das Atividades Complementares e a efetiva integralização da carga horária;
- III.** Verificar a idoneidade da documentação fornecida pelo licenciando;
- IV.** Validar os documentos comprobatórios apresentados pelo licenciando, informando a este o total da carga horária integralizada a cada semestre;



- V. Providenciar o registro da carga horária das Atividades Complementares cumprida pelos licenciandos, a fim de que a mesma conste no Histórico Escolar;
- VI. Resolver com o Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura os casos omissos neste documento.

### CAPÍTULO III

#### CLASSIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)

Art.5º - As AACC, quanto à sua natureza, são classificadas em categorias de acordo com o barema estabelecido.

**Quadro 1** - Barema para aproveitamento de atividades extracurriculares do Curso de Matemática Licenciatura.

Atividade Complementar	Categoria de enquadramento	Carga horária (horas)		Documentos comprobatórios
		Por atividade	Máximo Aproveitado	
Participação em Congressos/ Simpósios/ Workshops/ Seminários/ Encontros	Como ouvinte	2	6	Certificado de participação
	Apresentação de trabalho	5	20	Certificado de participação
	Minicursos (ouvinte)	2	20	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pelo UFAL.
	Minicursos (monitoria)	4	20	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
	Comissão organizadora	10	40	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Participação em programas ou projetos como bolsista/voluntário	Pesquisa	100	100	Declaração ou certificado emitido pelas respectivas Coordenações.
	Extensão	100	100	
	Ensino	100	100	
Monitoria	Atividade eletiva	100	100	Declaração emitida pelo Coordenador do Curso, ou Certificado expedido pela coordenação de Monitoria.

Participação em cursos de atualização	Ouvinte		40	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Publicações	Publicação em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica;	40	100	Apresentação da publicação ou de sua folha de rosto.
	Publicação de resumo ou trabalho completo em anais de evento científico.	20	100	
	Capítulo de livro.	80	120	
	Obra completa.	80	120	
Participação em comissão organizadora de evento educacional ou científico.		30	50	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Ministrar curso, palestra na área de formação do discente	Por atividade	10	20	Certificado emitido pela instituição de ensino que solicitou o curso/palestra.
Participação em órgãos colegiados, conselhos setoriais superiores da UFAL ou das esferas municipais, estaduais ou federais	Por ano de participação	30	60	Declaração emitido pela Coordenação Ou Ata da reunião.
Participação em órgãos de representação estudantil (CA, DCE)	Por ano de participação	20	40	Ata de Reunião, declaração do órgão de representação com a respectiva carga horária.
Aproveitamento disciplinas optativas	Por disciplina	20	40	Histórico escolar com a comprovação da disciplina cursada e aprovação.

## **CAPÍTULO IV**

### **COMPUTAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) NOS REGISTROS INDIVIDUAIS DOS ALUNOS**

Art.6º - Para obterem o registro das horas de AACC, os alunos do Curso de Matemática Licenciatura deverão entregar à Coordenação do Curso, no prazo legalmente fixado a cada semestre, um requerimento solicitando a validação das atividades desenvolvidas com os respectivos documentos comprobatórios.

Parágrafo único – Cada documento só poderá ser contabilizado uma única vez, ainda que possa ser abrigado em mais de uma categoria.

Art.7º - A cada semestre letivo o coordenador do Curso de Matemática Licenciatura determinará o período para entrega dos relatórios das AACC e a data da divulgação dos resultados.

Art.8º - Após aprovada a computação das horas de AACC pelo Colegiado e/ou pela comissão composta por três professores, o Coordenador do Curso fará o devido registro no Sistema Acadêmico da UFAL e arquivará o processo.

Art.9º - Só serão contabilizadas as atividades realizadas durante o período em que o aluno estiver vinculado ao Curso de Matemática Licenciatura, *Campus* de Arapiraca.

## **CAPÍTULO V**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art.10º - Os casos omissos serão analisados e decididos pelo Colegiado de Curso de Matemática Licenciatura, *Campus* de Arapiraca, ouvidos os interessados.

Art.11º - Este documento entra em vigor a partir desta data.

Arapiraca, 09 de maio de 2018.

Comissão das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

Colegiado do Curso de Matemática Licenciatura, *Campus* de Arapiraca.

**APÊNDICE B – RESOLUÇÃO Nº 02/2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
CURSO DE MATEMÁTICA LICENCIATURA**

**RESOLUÇÃO Nº 02/2018**

Regulamenta as Atividades do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Matemática Licenciatura, do *Campus* de Arapiraca, da Universidade Federal de Alagoas.

**ARAPIRACA, AL**

**2018**

## CAPÍTULO I

### Das disposições preliminares

- Este documento define as normas complementares a Resolução nº 25, de 26 de outubro de 2005 (Art 18)<sup>1</sup> que Institui e regulamenta o funcionamento do Regime Acadêmico Semestral nos Cursos de Graduação da UFAL, a partir do ano letivo de 2006 e a Instrução Normativa Nº 02 PROGRAD/Fórum das Licenciaturas, de 27 de setembro de 2013<sup>2</sup> que disciplina a construção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Licenciatura em Matemática.
- O TCC é componente curricular obrigatório da Licenciatura em Matemática.
- O TCC em Matemática consiste em um trabalho e é produção conjunta entre aluno e orientador, relacionado à pesquisa, ensino e/ou extensão, sempre contextualizada nas subáreas da Matemática.
- O TCC tem como objetivo prover meios para o aluno:
  - I. Exercitar a capacidade criativa, a originalidade, e a implementação de ideias empreendedoras e/ou científicas;
  - II. Aprimorar habilidades de análise e síntese através da realização de trabalhos individuais;
  - III. Consolidar e colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso;
  - IV. Desenvolver a habilidade de escrita de um texto técnico-científico, com clareza e precisão.
- São produtos possíveis do TCC, conforme a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02 PROGRAD/Fórum das Licenciaturas, de 27 de setembro de 2013:
  - I. Monografia;
  - II. Produto Educacional, conforme § 5º desse artigo;

---

<sup>1</sup>

Disponível em [Resolução Nº 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005](#)

<sup>2</sup>

Disponível em [Instrução Normativa Nº 02 PROGRAD/Fórum das Licenciaturas, de 27 de Setembro de 2013](#)

III. Artigo científico completo;

IV. Relatório Técnico.

22. Os quatro tipos de TCC devem seguir as indicações formais do Padrão UFAL de Normatização<sup>3</sup>.
23. O artigo científico deve ser completo e ter sido publicado, ou aceito para publicação, em periódico científico com corpo editorial ou em anais de conferência com comitê de avaliação, e deve ter o aluno como autor principal e o professor orientador de TCC como coautor. Cada artigo científico só poderá ser o produto do TCC de apenas um aluno.
24. O relatório técnico advém de atividades realizadas em Iniciação Científica e Projeto de Extensão. O orientador do TCC deve ser o mesmo da Iniciação Científica ou do Projeto de Extensão. O relatório deve contemplar: Introdução, Métodos, Resultados, Análises, Conclusão e Referências.
25. A monografia pode ter os seguintes formatos: científico ou técnico. O formato científico caracteriza-se por produção textual obtida por meio de método científico.
26. O Produto educacional caracteriza-se como uma produção técnica na área de ensino e para tanto o discente deverá desenvolver um produto de natureza educacional e implementá-lo em sala de aula da Educação Básica. Os resultados obtidos deverão ser apresentados em forma de relatório, contendo: Introdução, Fundamentação Teórica, Métodos, Resultados, Análises, Conclusão e Referências. Entende-se como produto educacional: uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de videoaulas, etc. Os produtos educacionais deverão ser disponibilizados e poderão fazer parte do acervo do LEM do curso.
- O processo de elaboração do TCC exige a definição de uma agenda de compromissos mútuos entre orientador, orientando e coordenador de TCC. A agenda é composta das seguintes etapas:

**VII.** Submissão da proposta de trabalho à coordenação de TCC;

---

3

Disponível em [Padrão UFAL de Normatização](#)

- VIII.** Execução do trabalho em conformidade com o orientador;
  - IX.** A apresentação do TCC;
  - X.** A entrega da versão final do TCC ao orientador e à coordenação do curso.
- São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso:
    - A coordenação de TCC;
    - O professor orientador e coorientador (se for o caso de haver pelo menos um);
    - O aluno do curso de Licenciatura em Matemática;
    - A coordenação do curso de Licenciatura em Matemática;
    - A banca examinadora.

## **CAPÍTULO II**

### **Das atribuições da coordenação de TCC**

- No início do semestre letivo, a coordenação de TCC deve informar os discentes sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação respectivos e sobre o calendário específico das atividades acadêmicas do TCC para o semestre letivo, devidamente aprovado pelo Colegiado de Curso.

**Parágrafo único.** O planejamento das atividades do TCC compreende um semestre letivo e deve estar de acordo com os prazos definidos no calendário acadêmico da universidade.

- O coordenador de TCC é indicado pelo colegiado dentre os professores do curso e possui as seguintes atribuições:

**1** Elaborar, semestralmente, o planejamento das atividades relativas ao TCC, a saber:

- Estabelecer período e critérios para mudança de orientação;

- Estabelecer período e critérios para entrega de propostas de TCC, contendo o título do trabalho, orientador e resumo;
- 2 Convocar, sempre que houver necessidade, reuniões com as partes envolvidas;
  - 3 Orientar os discentes sobre todos os aspectos relacionados ao TCC, incluindo a escolha de temas e orientadores;
  - 4 Divulgar a relação dos orientadores disponíveis e suas respectivas áreas de pesquisa e interesse;
  - 5 Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
  - 6 Validar e divulgar a relação dos alunos orientandos com seu respectivo professor orientador;
  - 7 Emitir a certidão de participação em banca examinadora.

### **CAPÍTULO III**

#### **Das atribuições do(s) orientador(es)**

- A orientação do TCC deverá ser conduzida por docente ou técnico (homologado pelo colegiado) da UFAL, com titulação mínima de mestre.
- A quantidade orientandos/orientador fica condicionada ao limite máximo de 6 (seis) alunos, sendo, no máximo, 3 (três) por período.
- O orientador é escolhido pelo aluno ou indicado pelo colegiado, conforme o eixo teórico de sua pesquisa e/ou áreas de interesse, com observância das normas e dos prazos estabelecidos por este regimento.
- O aluno poderá contar com a colaboração de um segundo orientador, o coorientador, o qual deve ser um profissional graduado na área de conhecimento específica do projeto de pesquisa, mediante aprovação prévia do professor orientador. O coorientador deverá ter como titulação mínima graduação e poderá não pertencer ao quadro da UFAL, desde que justificado e devidamente homologado pelo Colegiado do Curso;



- O(s) nome(s) do(s) orientador(es) deverá(ão) constar nos documentos a serem entregues pelo discente;
- A mudança do orientador só poderá ocorrer com a devida autorização do colegiado do curso, diante requerimento com justificativa, interposto pelo orientador ou aluno;
- Para formalização do sistema de orientação, o orientador deverá confirmar junto a coordenação de TCC a orientação.
- Ao orientador compete:
  - Atender a seus orientandos, inclusive propiciar-lhes orientação básica na fase de iniciação do projeto de pesquisa;
  - Declarar apto o TCC para fim de constituição de banca examinadora;
  - Articular a composição da banca examinadora;
  - Acompanhar o encaminhamento das cópias do TCC para os membros da banca examinadora;
  - Divulgar em mural e/ou listas de e-mails o convite para defesa pública de TCC;
  - Presidir a banca examinadora;
  - Providenciar todos os recursos necessários para a defesa pública (sala, projetor, Internet, etc.);
  - Comunicar por escrito ao coordenador de TCC o descumprimento de encargos por parte do orientando;
  - Após a defesa, entregar ao coordenador do curso os documentos “Ata de Defesa de TCC”, “Ficha de Avaliação do Trabalho Monográfico” e folha de assinaturas dos membros da banca examinadora;
  - Acompanhar o processo na pós-apresentação, o que inclui verificar se correções, ajustes e/ou acréscimos foram devidamente realizados;
  - Homologar a versão final do TCC, informando para coordenação, via e-mail, sobre a conclusão do processo de pós-apresentação.

## CAPÍTULO IV

### Das atribuições dos alunos em fase de realização do TCC

- O discente poderá solicitar a mudança de orientador e/ou coorientador, mediante justificativa.
  - A solicitação de troca de orientação e/ou coorientação deve ser encaminhada ao(à) Coordenador(a) de TCC, devidamente justificada e com a anuência do(a) novo(a) Orientador(a) e/ou Coorientador(a).
  - O prazo máximo para solicitação de troca de orientação e/ou coorientação deve seguir o calendário previamente definido pela coordenação de TCC.
  - Cabe à coordenação de TCC analisar e aprovar a solicitação de troca de orientação e proceder a comunicação aos interessados e os demais encaminhamentos necessários.
- Ao discente, em fase de realização de TCC, compete:
  - I. Cumprir as normas e regulamentação própria do TCC;<sup>[1]</sup><sub>[SÉP]</sub>
  - II. Elaborar individualmente o TCC;
  - III. Cumprir o plano e o cronograma estabelecidos em conjunto com o(s) Orientador(es) e Coordenador de TCC;
  - Iç. Cumprir com os prazos e atividades estabelecidos pelo coordenador de TCC e pelo orientador;
  - ç. Elaborar a versão final do TCC, de acordo com este regimento e as instruções do seu orientador;
  - çI. Para defesa, entregar o TCC à banca examinadora, no formato impresso ou digital, conforme preferência da banca examinadora;
  - çII. Entregar o TCC à banca examinadora com antecedência mínima de 15 dias;
  - çIII. Comparecer no dia, na hora e no local previamente determinado para a defesa pública do TCC;

- IE. Entregar a versão final do TCC, no prazo estabelecido pela banca, em arquivo digital, no formato “PDF”, para o coordenador do Curso.

## **CAPÍTULO V**

### **Das atribuições da coordenação do curso**

- Compete à coordenação:
  20. Cadastrar o TCC no sistema acadêmico;
  21. Vincular o orientador ao aluno no sistema acadêmico;
  22. Publicar a versão final digital (formato PDF) do TCC enviada pelo aluno;
  23. Entregar a folha de assinatura da banca examinadora para o aluno;
  24. Colocar a nota final do TCC no sistema acadêmico.

## **CAPÍTULO VI**

### **Das atribuições da banca examinadora**

- A banca examinadora fará a avaliação do trabalho de conclusão de curso de acordo com a Ficha de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso, definida pelo Coordenador de TCC e devidamente aprovada pelo colegiado.
- A banca examinadora será composta por pelo menos três avaliadores, sendo um deles o orientador, que podem ser professores efetivos ou substitutos, técnicos ou um profissional da área relacionada ao trabalho. Pelo menos um membro da banca deve ser docente do curso de Licenciatura em Matemática da UFAL *Campus* de Arapiraca.

**Parágrafo único.** A banca examinadora somente pode deliberar com a presença dos três membros, no mínimo.

## **CAPÍTULO VII**

### **Da Apresentação do TCC**

- As sessões de apresentação de TCC serão públicas, podendo ser gravadas.
- A data de apresentação deve ser definida de acordo com o cronograma definido e divulgado previamente pela coordenação de TCC.
- A apresentação da defesa de TCC do aluno terá duração mínima de 20 (vinte) e máxima de 40 (quarenta) minutos. Cada membro da banca avaliadora terá 10 (dez) minutos para fazer suas considerações.
- Cada integrante da banca avaliadora de TCC deve preencher no formulário de Avaliação.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Do Processo de Avaliação do TCC**

- A nota do TCC será composta pela avaliação do documento escrito entregue pelo discente e pela apresentação oral.
- Na avaliação do documento entregue pelo aluno serão considerados os seguintes critérios:
  - I. Escopo;<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - II. Relevância do desenvolvimento;
  - III. Abordagem adequada do problema objeto de estudo;
  - IV. Domínio do conteúdo;<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - V. Abordagem crítica, analítica e propositiva;<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - VI. Clareza e objetividade;<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - VII. Observância dos aspectos formais da língua.
- Na avaliação da apresentação oral do TCC serão considerados os seguintes

critérios:

I. Controle e organização do tempo;<sup>[1][1]</sup><sub>[SÉP]</sub>

II. Domínio do conteúdo;

III. Clareza e objetividade;<sup>[1][1]</sup><sub>[SÉP]</sub>

IV. Adequação formal do discurso;<sup>[1][1]</sup><sub>[SÉP]</sub>

V. Consistência das respostas às manifestações da banca avaliadora.

- A atribuição de notas dar-se-á após o encerramento da etapa de arguição, levando-se em consideração os objetivos previamente divulgados.

**Parágrafo único.** Cada membro da banca avaliadora atribuirá uma nota ao TCC de acordo com o formulário de avaliação. Esta nota pode variar de 0 (zero) a 10 (dez) pontos.

- Será considerado aprovado aquele que obtiver o mínimo de sete (7) pontos.
- O resultado da avaliação final constará em ata assinada por todos os membros da banca examinadora. A ata será arquivada na coordenação do curso.
- A não apresentação do TCC para o processo de avaliação no tempo previsto implicará em reprovação automática, além da perda tanto do orientador quanto da Banca Examinadora do trabalho.
- Em caso de fraude acadêmica na elaboração do TCC, o aluno será sumariamente reprovado.
- No caso de reprovação, desde que não ultrapassado o prazo máximo para conclusão do curso, o aluno pode apresentar novo TCC para avaliação, ainda que com o mesmo tema ou orientador.

## CAPÍTULO IX

### Das Disposições Finais

- Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Curso.
- Este regimento entra em vigor na data de sua aprovação, ficando revogadas todas as disposições contrárias.

**APÊNDICE C – PLANOS DE DISCIPLINAS DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO (ACE’S)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 1:

Avaliações de matemática em Larga Escala: ENCCEJA e Prova Brasil

CURSOS: Matemática Licenciatura

C.H.: 54h

CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano:

CH PRÁTICA: 54h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

(X) Tronco Profissionalizante Curso: Matemática Licenciatura

**II – TÍTULO DO PROJETO**

Avaliações de matemática em Larga Escala: ENCCEJA e Prova Brasil

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

As políticas públicas voltadas à educação no Brasil determinam a distribuição de recursos técnicos e financeiros assim como suas prioridades. Estas ações são postas de

modo a refletir diretamente no aprimoramento da qualidade da educação no País, melhorando o desempenho escolar e contribuindo para um melhor Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Nesse sentido, as avaliações em grande escala desempenham papel fundamental, pois, segundo o descrito no portal e-Mec o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) são avaliações para diagnóstico, em larga escala, desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC) e tem por objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos. Assim, torna-se de fundamental importância ao professor, em particular o de matemática, conhecer a estrutura e funcionalidade dessas avaliações, em particular, suas matrizes de referências que podem ajudar o professor a melhor desempenhar seu trabalho em sala de aula refletindo sobre seu papel e ajudando os alunos no desenvolvimento de suas habilidades referentes ao ensino de matemática.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **a) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **b) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e com professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Melhorar a formação do professor de matemática dando-lhe a oportunidade de conhecer e trabalhar com a estrutura das grandes avaliações nacionais (Prova Brasil e ENCCEJA) no ensino de matemática.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ler e discutir o papel das avaliações em larga escala para as políticas voltadas ao ensino, em particular, Prova Brasil e ENCCEJA.
- Ler e discutir a Matriz de Referência de Matemática da Prova Brasil e ENCCEJA.

- Utilizar as habilidades e descritores dessas avaliações como norteadores ao planejamento e atividades de ensino buscando métodos mais eficazes ao ensino-aprendizagem.
- Levar essas atividades a professores e salas de aulas de escolas públicas.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Apresentar ao professor de matemática em formação como se apropriar dos instrumentos de avaliação do ensino em prol de desenvolvimento de seu trabalho em sala de aula.

## **X - METODOLOGIA**

As atividades da disciplina serão desenvolvidas sempre de forma prática desde as discussões necessárias a compreensão das ações até o trabalho desenvolvido em parceria com escolas públicas. Inicialmente, em uma primeira etapa, serão discutidas as normativas referentes as avaliações em larga escola dirigidas pelo governo. Seguindo com o levantamento, identificação e discussão das habilidades e descritores em questões de avaliações de anos anteriores. Toda essa etapa será desenvolvida na Universidade a partir de: aulas expositivas e dialogadas, leitura, discussão e síntese de textos e resolução de problemas por meio de micro aulas. Posteriormente, na segunda etapa e final, o trabalho será desenvolvido em uma escola pública, onde os alunos (futuros professores de matemática) farão a observação da turma e junto com o professor da turma, planejarão e executarão aulas pautadas nas habilidades e descritores da Prova Brasil e/ou ENCCEJA. Para esse momento a turma poderá ser dividida em grupos menores para que assim seja possível um melhor desempenho e aproveitamento nessa etapa.

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca.

### **c) Período de Realização:**

Dentro dos prazos estabelecidos ao período letivo vigente totalizando carga horária de 54h.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Curso.



## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE**

- Apresentação do Plano de Disciplina das Atividades Curriculares de Extensão 1.
- Leituras normativas e leis em torno das políticas da educação dirigidas pelo IDEB.
- Leitura e discussão de textos sobre a Prova Brasil e ENCCEJA.
- Leitura e discussão das matrizes de referências da Prova Brasil e ENCCEJA.
- Levantamento, análise e identificação de habilidade e descritores das Provas Brasil e ENCCEJA de anos anteriores.

### **II UNIDADE**

- Elaboração de atividade de ensino junto com um professor da Escola parceira.
- Aplicação da Atividade e registro de itens importantes.
- Avaliação dos resultados e registros.
- Escrita de resumo estendido relatando objetivos, método e resultados obtidos.

## **XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O conhecimento das políticas públicas da educação dirigido pelo IDEB, assim como o estudo de avaliações do SAEB, pode trazer grandes benefícios para aos professores de matemática em formação e as escolas parceiras por meio de seus professores e alunos. Será de grande relevância aplicar um projeto como este pois contribui com o desenvolvimento da educação em seus elementos fundamentais que são: a formação do professor, o professor em atividade e os alunos da educação básica. A experiência adquirida no decorrer das atividades será muito significativa não só para os alunos e professores da escola básica, mas também para os futuros professores de matemática que já iniciam o curso, uma vez que o ACE1 é disciplina obrigatória do primeiro período, vivenciando experiências importantíssimas do professor de matemática em suas atividades diárias.

Será realizada no decorrer das aulas através de:

- Trabalhos em grupos;
- Participação e empenho nas atividades propostas.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

## **XIII - REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Prova Brasil.** MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/prova-brasil>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BRASIL. **ENCCEJA.** Livro do Professor Ensino Fundamental e Médio. Matemática e suas Tecnologias. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/encceja/material\\_estudo/livro\\_professor/matematica\\_completo.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/encceja/material_estudo/livro_professor/matematica_completo.pdf). Acesso em: 27 fev. 2019.

PARANÁ. **Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do Professor PDE.** Cadernos PDE. 2013. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_uem\\_gestao\\_artigo\\_celia\\_regina\\_abraham\\_biasuz.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uem_gestao_artigo_celia_regina_abraham_biasuz.pdf). Acesso em: 27 fev. 2019.

PARANÁ. **Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do Professor PDE.** Cadernos PDE. 2016. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_gestao\\_unioeste\\_valeriacristinacoladello.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_gestao_unioeste_valeriacristinacoladello.pdf). Acesso em: 27 fev. 2019.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 2: C.H.: 36h  
 Olimpíadas de matemática nas aulas de matemática da educação básica

CURSO: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 36h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

(X) Tronco Profissionalizante Curso: Matemática Licenciatura

**II – TÍTULO DO PROJETO**

OBMEP nas aulas de matemática da educação básica

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

As Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas têm forte potencial educacional com o ensino da Matemática e integra a Universidade com a Educação básica. Tem como objetivo oportunizar trocas de saberes entre professores de matemática e estudantes da Educação Básica com professores e acadêmicos do Curso de Matemática da Universidade, através da análise e discussão de propostas metodológicas que envolva leitura, escrita e resolução de problemas, tomando como base questões da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Segundo a apresentação da OBMEP no portal da instituição a OBMEP foi criada em 2005 com

objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, possibilitando que um maior número de alunos brasileiros possa ter acesso a material didático de qualidade. Nesse sentido a ACE 2 possibilitará alunos da educação básica de escolas públicas de Arapiraca a tirarem melhor proveito do material produzido para a OBMEP, incentivando alunos a aprenderem mais melhorando assim seu aprendizado e rendimento nos estudos de matemática. Assim torna-se fundamental importância a alunos do curso de matemática, futuros professores de matemática e a professor de matemática praticarem a inserção de materiais da OBMEP como instrumento metodológico para as aulas de matemática.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **a) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **b) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, professores e alunos da escola básica da rede pública da macrorregião de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Melhorar a formação do professor de matemática dando-lhe a oportunidade de conhecer e trabalhar o material da OBMEP em sala de aula.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer o portal da OBMEP e seus objetivos.
- Conhecer o material para o ensino de matemática disposto no portal da OBMEP.
- Observar as aulas e realidades de escolas parceiras que participam da OBMEP matemática.
- Planejar, junto ao professor da escola parceira, aulas e atividades a partir do material da OBMEP.
- Aplicar a atividade planejada com o professor de matemática.
- Registrar observações importantes e avaliar resultados a partir das atividades aplicadas.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Estabelecer uma melhor compreensão dos conteúdos básicos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio tornando-os um pilar na construção de habilidades inerentes aos discentes para que possam a partir desse princípio desenvolver o raciocínio matemático no campo da Álgebra e Geometria. Para isso, será utilizado como recurso o material disponível no portal da OBMEP como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de que a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos sejam alcançados.

## **X - METODOLOGIA**

A ACE 2 desenvolverá um trabalho de atividades de aula a partir do material da OBMEP que se desenvolverá da seguinte forma: Conhecer o Portal da OBMEP e seus materiais; selecionar material adequado a atividade a serem desenvolvidas nas aulas da escola parceira. Selecionar e observar uma turma, na escola parceira, que já tenha participado da OBMEP. Planejar, junto ao professor da escola parceira, atividades de aprendizagem matemática e treinamento da OBMEP. Elaborar instrumentos de avaliação para o registro ocorridos nas atividades planejadas. Por fim, avaliar os registros e produzir um resumo estendido relatando os benefícios e resultados obtidos. As atividades serão desenvolvidas segundo o planejado com o professor titular da turma, podendo eles ocorrerem em horário diferentes daqueles reservados as aulas de matemática. O resultado da OBMEP na edição seguinte após a atividade será acompanhado pela turma de ACE 2.

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca

### **c) Período de Realização:**

Dentro dos prazos estabelecidos ao período letivo vigente totalizando carga horária de 36h.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Curso.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE (Na Universidade)**

- Análise do Portal da OBMEP e do material disponível.
- Discussão e aprontamento dos benefícios e problemas gerados pela OBMEP no ensino e aprendizagem de matemática.
- Análise e seleção de material para a atividade e treinamento da OBMEP.
- Elaboração de proposta de aulas e/ou atividades para o ensino e a aprendizagem com o material da OBMEP.

## II UNIDADE (Na Escola)

- Aplicar atividade de inserção e treinamento para a OBMEP.
- Elaboração de atividade de ensino junto a um professor da Escola parceira.
- Aplicação da Atividade e registro de observação.
- Avaliação dos resultados e registros.
- Escrita de resumo estendido relatando objetivos, método e resultados obtidos.

## XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e avaliação da disciplina estarão sempre pautadas no desenvolvimento das atividades que serão acompanhadas por meio da produção de diários de bordo pelos alunos e observações de atuação e participação dos alunos no decorrer da disciplina.

Ainda será observado o empenho e desenvolvimento dos alunos em:

- Trabalhos em grupos;
- nas atividades propostas.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

## XIII - REFERÊNCIAS

ALVES, Washington José Santos. **O impacto da Olimpíadas de Matemática em Alunos da Escola Pública**. Dissertação do Mestrado Profissional de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP. 2010. Disponível em: [https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/posgraduacao/programas/educacaomatematica/washington\\_alves.pdf](https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/posgraduacao/programas/educacaomatematica/washington_alves.pdf) Acesso em: 27 Fev. 2019.

BRASIL. **OBMEP 2019**. Disponível em: <http://www.obmep.org.br>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

FIDELES, Eduardo Cordeiro. **A OBMEP sob uma perspectiva de Resolução de Problemas**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Matemática da Universidade de Brasília. 2014. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17049/1/2014\\_EduardoCordeiroFideles.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17049/1/2014_EduardoCordeiroFideles.pdf). Acesso em: 27 Fev. 2019.

SILVA, Tatiana Martins da.; SOARES, Kelly Maira Amaral; REIS, Joslei; LINO, Eliedete Pinheiro. Problemas da OBMEP no Ensino e Aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental. **Revista Interdisciplinar de Educação do Campus de Três Lagoas/ MS – CPTL/UFMS** V. 1.2016. Disponível em: <http://seer.ufms.br/index.php/anacptl/article/view/1921> Acesso em: 27 Fev. 2019.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 3:  
A aplicação da matemática no cotidiano através das questões do ENEM C.H.: 36h

CURSOS: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 36h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

( X ) Tronco Profissionalizante Curso: Licenciatura em Matemática

**II – TÍTULO DO PROGRAMA**

A aplicação da matemática no cotidiano através das questões do ENEM

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

A cada dia o ser humano lida com resoluções de problemas, os quais fazem parte do cotidiano dele, seja dos mais simples aos mais difíceis. Resolução de problemas é um dos assuntos mais discutidos no ensino da Matemática principalmente por Dante (1989) e Polya (1995), pois trabalhar com problemas matemáticos irá favorecer ao aluno uma melhor compreensão dos conteúdos, uma vez relacionado ao seu dia-a-dia. A presença de situações-problemas pode ser observada em várias áreas do conhecimento, mas hoje está em destaque nas avaliações educacionais, principalmente no Exame Nacional do



Ensino Médio (ENEM) o qual é realizado anualmente para estudantes que concluíram a Educação Básica para avaliar o desempenho dos mesmos após esse término. A avaliação é feita através das competências e habilidades aprendidas durante todo o processo escolar ao exercício pleno da cidadania e serve como prova de acesso ao Ensino Superior. Essa prova é bastante contextualizada e interdisciplinar, onde os alunos não precisam de muita memorização dos conteúdos, pois exige raciocínio lógico para resolver os problemas.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998):

O problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou processo operatório. Só há problemas se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada. (BRASIL, 1998, p. 41)

De acordo com Dante (1989), problema matemático é qualquer situação que exija a maneira matemática de pensar e conhecimentos matemáticos para solucioná-los. Pode-se perceber claramente a aplicação desses conceitos na construção da prova do ENEM, as quais são situações-problemas, em que é necessária a interpretação das mesmas para conseguir resolvê-las.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **a) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **b) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos da 3ª série do Ensino Médio das Escolas Públicas Estaduais de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Oportunizar aos alunos do Curso de Matemática Licenciatura a interpretação e resolução de problemas matemáticos, os quais podemos encontrar em várias situações do nosso cotidiano, tomando como base questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

## **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ler e discutir a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias para o ENEM.
- Construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre as questões aplicadas no ENEM com relação a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias.
- Utilizar o recurso resolução de problemas a partir das questões do ENEM como método facilitador do ensino-aprendizagem.
- Melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos.
- Realizar um levantamento das provas do ENEM (2010 a 2018) separando as questões de matemática por conteúdo e para a resolução das mesmas.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Pra isso, será utilizado o recurso resolução de problemas a partir das questões do ENEM como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de sempre melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos.

## **X - METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre as questões aplicadas no ENEM com relação a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: aulas expositivas e dialogadas, leitura, discussão e síntese de textos, resolução de problemas por meio de micro aulas. Será realizado um levantamento das provas do ENEM (2010 a 2018), as questões serão separadas por conteúdo matemático existente na prova e para a resolução das mesmas. O professor tem o papel de auxiliar o aluno na resolução do problema que lhe é apresentado, desenvolvendo no mesmo a capacidade de resolver futuro problemas por si próprio, o que defende Polya (1995).

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos da 3º série do Ensino Médio das Escolas Públicas Estaduais de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca

**c) Período de Realização:**

De acordo com a Matriz Curricular do Curso, totalizando a carga horária de 36h.

**d) Tipos de ACEs associadas:**

Curso.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE**

- Apresentação do Plano de Disciplina das Atividades Curriculares de Extensão 3
- Leitura da Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias
- Leitura de textos sobre Resolução de Problemas de acordo Dante (1989) e Polya (1995)
- Levantamento das provas do ENEM (2010 A 2018)
- Listar e separar as questões das provas do ENEM por conteúdo:
  - Análise Combinatória
  - Probabilidade
  - Tipos de Função: (Afim, Quadrática, Exponencial, Logarítmica e Trigonométrica)
  - Progressão Aritmética
  - Matemática Financeira
  - Estatística: leitura de gráficos e tabela
  - Estatística: média, moda, mediana, desvio padrão
  - Geometria Analítica
  - Geometria Espacial

### **II UNIDADE**

- Leitura das Diretrizes Curriculares Nacionais pra o Ensino Médio
- Resolução das questões do ENEM (2010 a 2018)
- Construção de planos de aula e materiais didáticos sobre o conteúdo a ser explorado.
- Ministras aulas com Resolução de Problemas para os alunos do Ensino Médio.

## **XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

A interpretação e resolução das questões do ENEM podem trazer grandes benefícios para os alunos que desejam conseguir uma bolsa de estudos em uma Instituição de Nível Superior. Além disso, ajudará nas outras disciplinas curriculares, por ser uma avaliação interdisciplinar e contextualizada. Será de grande relevância aplicar um projeto como este, o qual proporciona aos alunos da escola básica a oportunidade de participar de ações desenvolvidas na escola pra melhoria da sua aprendizagem. A experiência adquirida no decorrer das atividades será muito significativa não só para os

alunos, mas também para os alunos a graduação, pois através dela podem ser aplicados os conhecimentos adquiridos durante o curso de Matemática Licenciatura, contribuindo para a formação profissional, incentivando não só os alunos, como também toda a escola a participarem e a estarem mais envolvidos com as diversas atividades interdisciplinares oferecidas na escola.

Será realizada no decorrer das aulas através de:

- Trabalhos em grupos;
- Participação e empenho nas atividades propostas.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

### **XIII - REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias.** MEC. 2012. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/enem/downloads/2012/matriz\\_referencia\\_enem.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2012/matriz_referencia_enem.pdf). Acesso em: 27 Fev. 2019.

BRASIL. Provas do ENEM de 2010 a 2018. Disponível em: <http://inep.gov.br/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 27 Fev. 2019.

DANTE, Roberto Luiz. **Didática da resolução de problemas de matemática: 1ª a 5ª série.** 1ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 1989.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1995.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 4: C.H.: 36h  
Tecnologias Digitais e Softwares para o Ensino de Matemática

CURSO: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 36h

PROFESSOR:

- ( ) Tronco Inicial
- ( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação
- ( X ) Tronco Profissionalizante Curso: Matemática Licenciatura

**II – TÍTULO DO PROJETO**

Tecnologias Digitais e Softwares para o Ensino de Matemática.

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca.

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

O uso das tecnologias digitais e softwares (aplicativos) está diretamente associada às necessidades e práticas cotidianas na sociedade. Para a educação, em particular, para a educação matemática professores e alunos podem fazer uso dessas tecnologias e softwares e seus recursos como instrumentos de auxílio e incrementos aos métodos de ensino em prol do ensino-aprendizagem, tanto aos professores e alunos. Na matemática são situadas como importantes ferramentas na modelagem e resolução de problemas matemáticos fazendo uso, por exemplo, os softwares de Geometria Dinâmica que permitem alunos e professores demonstrar situações matemáticas através de simulações

e modelagens de forma dinâmica e interativa, oportunizando um melhor aprendizado e participação direta no aluno na produção de seu conhecimento. Assim torna-se de fundamental importância ao professor de matemática, acrescentar em sua formação, a prática e aprimoramento no uso das tecnologias digitais e dos Softwares de matemática como instrumento metodológico para as aulas de matemática.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **a) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **b) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos da 3ª série do Ensino Médio das Escolas Públicas Estaduais de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Analisar propostas educacionais e políticas públicas para o uso de tecnologias digitais em sala de aula.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ler e discutir a prática e uso das tecnologias digitais como instrumento metodologia às aulas de matemática.
- Participar de aulas de matemática, em escolas parceiras, com professores de matemática que fazem uso das tecnologias digitais e softwares de matemática.
- Identificar os diferentes tecnologias digitais e softwares com potencial a aprendizagem matemática.
- Praticar a resolução de problemas de livros didáticos da educação básica apoiada pelas tecnologias digitais e softwares de geometria dinâmica.
- Praticar, junto com os alunos de uma escola parceira, estudos para a aprendizagem matemática auxiliada pelas tecnologias digitais e softwares de geometria dinâmica.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Estudo e prática das tecnologias digitais e softwares para o ensino-aprendizagem em matemática. As Tecnologias digitais e softwares como recurso metodológico às aulas de matemática. Prática de resolução de problemas dos conteúdos da escola básica a partir das tecnologias digitais e softwares de matemática.

## **X - METODOLOGIA**

As atividades da disciplina serão desenvolvidas sempre de forma prática desde as discussões necessárias a compreensão das ações até o trabalho desenvolvido em parceria com escolas da educação básica. As aulas terão carácter exploratório e dialógico com uso de diversos recursos didáticos associados aos objetivos da disciplina. Quando na escola, as atividades serão orientadas pelo professor regente da disciplina e supervisionada por um professor de matemática da escola parceira.

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e professores e alunos de Escolas Públicas da macrorregião de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca.

### **c) Período de Realização:**

Dentro dos prazos estabelecidos ao período letivo vigente totalizando carga horária de 36h.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Curso.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE (Na Universidade)**

- Análise de propostas educacionais e políticas públicas para o uso de tecnologias digitais em sala de aula.
- Softwares livres de Matemática.
- Análise e seleção de softwares educacionais de Matemática.
- Elaboração de projetos para o ensino e a aprendizagem de conteúdos matemáticos da educação básica com o uso de softwares educacionais.

### **II UNIDADE (Na Escola)**

- Demonstração de resolução de problemas auxiliado pelas tecnologias digitais e software de matemática.
- Elaboração de atividade de ensino junto com um professor da Escola parceira.
- Aplicação da Atividade e registro de observação.

- Avaliação dos resultados e registros.
- Escrita de resumo estendido relatando objetivos, método e resultados obtidos.

## **XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O acompanhamento e avaliação da disciplina estarão sempre pautadas no desenvolvimento das atividades que serão acompanhadas por meio da produção de diários de bordo pelos alunos e observações de atuação e participação dos alunos no decorrer da disciplina.

Ainda será observado o empenho e desenvolvimento dos alunos em:

- Trabalhos em grupos;
- nas atividades propostas.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

## **XIII - REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

COSTA, Rosa Maria E. M.; SILVA, Elaine Cristina. **Software Educativo: Os diferentes papéis do computador na educação: algumas classificações e diretrizes.** s/d.

GRAVINA, Maria Alice; SANTAROSA, Lucila Maria. A aprendizagem da matemática em ambientes informatizados. **IV Congresso RIBIE**, Brasília 1998. Disponível em: [http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/artigos/artigos\\_index.php](http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/artigos/artigos_index.php). Acesso em 22 de jun. de 2018.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 5:  
Confecção de Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática C.H.: 36h

CURSO: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 36h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

(X) Tronco Profissionalizante Curso: Matemática Licenciatura

**II – TÍTULO DO PROJETO**

Confecção de Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática.

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca.

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apontam que “em nosso país o ensino de Matemática ainda é marcado pelos altos índices de retenção, pela formalização precoce de conceitos, pela excessiva preocupação com o treino de habilidades e mecanização de processos sem compreensão” (BRASIL, 1998, p. 19) isso conduz a refletir sobre a prática pedagógica e a formação dos professores de matemática que atuarão na Educação Básica, visto que exigirá desse profissional habilidades para

conduzir o ensino de matemática de modo a tornar a matemática mais acessível e significativa para os alunos.

Manter a proposta de Ensino tradicional na qual o professor é tido como detentor do saber e o aluno é um mero receptor de informações, segundo D'Ambrósio (1989) pode trazer duas principais consequências.

Primeiro, alunos passam a acreditar que a aprendizagem de matemática se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos. Aliás, nossos alunos hoje acreditam que fazer matemática é seguir e aplicar regras. Regras essas que foram transmitidas pelo professor. Segundo, os alunos acham que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se duvida ou questiona, nem mesmo nos preocupamos em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios (D'AMBRÓSIO, 1989, p. 15).

Dentre as possibilidades de recursos a serem utilizados pelo professor na busca por um ensino de matemática acessível e significativo para o aluno, estão os materiais didáticos (MD), que:

[...] podem desempenhar várias funções, conforme o objetivo a que se prestam, e, por isso, o professor deve perguntar-se para que ele deseja utilizar o MD: para apresentar um assunto, para motivar os alunos, para auxiliar a memorização de resultados, para facilitar a redescoberta pelos alunos? (LORENZATO, 2012, p. 18).

E, para que o professor consiga responder a estes e a outros questionamentos, é necessário investir na sua formação, conduzi-lo a realizar essas reflexões por meio da pesquisa, do desenvolvimento, da aplicação e da análise de materiais diversos.

Portanto, a presente proposta tem como potencial colaborar com uma formação inicial mais significativa ao conduzir os alunos a uma reflexão sobre e a partir da prática pedagógica desenvolvida com o uso de MD, além de possibilitar a aprendizagem da matemática por parte dos alunos da Educação Básica e conduzir os professores da Educação Básica a uma reflexão sobre a prática pedagógica desenvolvida por eles.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **c) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **d) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática

Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos e professores das Escolas Públicas Estaduais e/ou Municipais de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Desenvolver materiais didáticos para o ensino de Matemática na Educação Básica, considerando os anos finais do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Refletir sobre as possibilidades de uso do material didático e os critérios para sua produção, aplicação e avaliação;
- Disponibilizar materiais didáticos instrumentais para serem utilizados junto às escolas da educação Básica;
- Desenvolver materiais didáticos que possam facilitar a aprendizagem da matemática;
- Apoiar as disciplinas profissionalizantes do curso de Licenciatura em Matemática com a produção de material didático.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Possibilitar a discussão sobre as possibilidades de uso do Material Didático nas aulas de matemática, promover o desenvolvimento de materiais didático pedagógicos para auxiliar no ensino de Matemática na Educação Básica e refletir sobre a prática pedagógica do professor de matemática.

## **X - METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas de modo a possibilitar ao discente do curso de Matemática Licenciatura a reflexão sobre o uso do material didáticos, suas possibilidades e limitações e o papel do professor ao utilizar desses recursos. Os materiais poderão ser produzidos pelos discentes do curso de Matemática Licenciatura ou em parceria com os alunos da Educação Básica por meio de oficinas de produção, sempre conduzidas e orientadas pelo professor orientador do projeto. O professor orientador caberá a decisão sobre o que e como serão produzidos os materiais, tendo, dentre outras possibilidades, escolher os materiais que serão produzidos pelos discentes ou conduzi-los a buscar possibilidades de materiais para abordar os conteúdos específicos da Educação Básica. Para cada material produzido, deverá ser pensado um instrumento de avaliação para

mensurar os resultados obtidos por meio da aplicação do mesmo na Educação Básica. A aplicação dos materiais ocorrerá em uma ou mais escolas da Educação Básica e os resultados obtidos deverão ser registrados e socializados tanto dentre os discentes do cursos de Matemática Licenciatura como entre aos alunos e professores da Educação Básica envolvidos nesse projeto.

**a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e alunos da Educação Básica de escolas públicas Municipais e/ou Estaduais, professores de matemática das turmas diretamente envolvidas.

**b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca.

**c) Período de Realização:**

Dentro dos prazos estabelecidos ao período letivo vigente totalizando carga horária de 36h.

**d) Tipos de ACEs associadas:**

Curso.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE (Na Universidade)**

- Apresentar as concepções/ definições de Material Didático a partir da literatura;
- Discutir as possibilidades, potenciais e limitações do Material Didático em sala de aula;
- Refletir sobre o uso do material didático por parte do professor de matemática;
- Analisar alguns materiais didáticos a partir do referencial teórico apresentado.

### **II UNIDADE (Na Escola)**

- Identificar as principais lacunas na aprendizagem dos alunos envolvidos no programa;
- Pesquisar materiais didáticos que possam auxiliar os alunos a compreenderem os conteúdos matemáticos;
- Promover oficinas de confecção de materiais didáticos junto aos alunos e professores da Educação Básica;
- Aplicar os materiais didáticos produzidos nas turmas da Educação Básica;
- Registrar e analisar os resultados obtidos com os materiais didáticos implementados nas turmas participantes do programa.

## **XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

O aluno será acompanhado e orientado durante todo o projeto e a avaliação ocorrerá de modo processual por meio de:

- Atividades em grupo;
- Participação e empenho nas atividades propostas;
- Pontualidade na entrega das atividades;
- Qualidade dos materiais produzidos.

## **XIII - REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19. Disponível em [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1953133/mod\\_resource/content/1/%5B1989%5D%20DAMBROSIO%2C%20B%20%20Como%20Ensinar%20Matem%C3%A1tica%20Hoje.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1953133/mod_resource/content/1/%5B1989%5D%20DAMBROSIO%2C%20B%20%20Como%20Ensinar%20Matem%C3%A1tica%20Hoje.pdf). Acesso em: 27 Fev. 2019.

LORENZATO, Sergio. (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 6: C.H.: 72h  
 VI Encontro de Matemática do Agreste Alagoano (VI EMAAL)

CURSOS: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 72h

PROFESSOR:

- ( ) Tronco Inicial
- ( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação
- ( X ) Tronco Profissionalizante Curso: Licenciatura em Matemática

**II – TÍTULO DO PROGRAMA**

VI Encontro de Matemática do Agreste Alagoano (EMAAL).

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

O Encontro de Matemática do Agreste Alagoano (EMAAL) foi originalmente motivado a partir dos encontros locais organizados e realizados pelo Curso de Matemática em Arapiraca, com o apoio do Centro Acadêmico de Licenciatura em Matemática (CALMA), conhecidos como “Semana de Matemática da UFAL/Campus Arapiraca”, realizadas anualmente desde 2007.

A partir de 2013 o evento Semana de Matemática passou a ser denominado “Encontro de Matemática do Agreste Alagoano” (EMAAL) e chega a sua sexta edição em 2019, se consolidando como um evento conhecido em todo Estado de Alagoas,

inclusive com a participação de professores visitantes internacionais e nacionais e pesquisadores de várias instituições brasileiras, como: UNICAMP, USP, UFRJ, INIVASF, UFS, UFPB, UESB, IFAL, UFRPE, SESI, UNEAL. O evento possui divulgação através de cartazes, e-mail, sites e redes sociais. Estão previstas atividades como palestras, oficinas, minicursos, mesa-redonda, sessão de apresentação oral e sessão de apresentação em pôsteres. Nesta edição pretendemos receber visitas e convidados nas áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada em consonância com o tema a ser escolhido.

Desse modo, eventos como este criam espaços que promovem discussões e reflexões sobre as possibilidades e os desafios diversos de se fazer pesquisa no contexto atual nas áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada, bem como investigar práticas e inovações metodológicas para professores, acadêmicos do curso, pesquisadores e demais interessados na temática.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **c) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **d) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, alunos de Escolas Públicas e Privadas, alunos de graduação, Pós-Graduação e pesquisadores de diferentes Universidades e Institutos Federais.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Divulgação Científica e Tecnológica.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Promover a integração entre as áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada no sentido de valorizar ensino, pesquisa e extensão, bem como proporcionar a divulgação científica de trabalhos produzidos no âmbito das Ciências Exatas.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar a interação entre os participantes e pesquisadores convidados.
- Divulgar a produção acadêmica dos alunos e professores do Curso de Matemática Licenciatura.
- Estimular a participação de professores de Matemática da Educação Básica.
- Discutir metodologias didáticas para o ensino de Matemática na Educação Básica e Ensino Superior.

- Promover discussões sobre temáticas que envolvem a Matemática Pura e Aplicada.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Promover discussões e reflexões sobre as possibilidades e os desafios diversos de se fazer pesquisa no contexto atual nas áreas da Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada, bem como investigar práticas e inovações metodológicas para professores, acadêmicos do curso, pesquisadores e demais interessados na temática.

## **X - METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas em duas etapas. Na primeira etapa os alunos juntamente com o professor da disciplina deverão construir o projeto para ser submetido ao SIGAA e aos editais de órgãos de fomento. No projeto deve estar definida a temática, data do evento, e a programação parcial para ser aprovada no Colegiado do Curso. Para o melhor desenvolvimento das tarefas, os alunos serão divididos nas seguintes comissões: 1. Comissão de Divulgação e Patrocínio; Comissão Financeira e Compras; 3. Comissão de Logística; 4. Comissão do EMAAL nas Escolas; 5. Comissão para acompanhamento das inscrições no evento, minicursos, oficinas e credenciamento, certificados e declarações. Cada comissão desenvolverá as atividades sob a coordenação geral do professor da disciplina. Na segunda etapa será a culminância do evento com duração de cinco dias.

### **a) Público-alvo e local de atuação:**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, alunos de Escolas Públicas e Privadas, alunos de Graduação, Pós-Graduação e pesquisadores de diferentes Universidades e Institutos Federais.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e UFAL A. C. Simões.

### **c) Período de Realização:**

O evento ocorrerá no mês de setembro ou outubro.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Evento.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE**

- Apresentação do Plano de Disciplina das Atividades Curriculares de Extensão 6;
- Construção do Projeto do evento e aprovação do Colegiado do Curso;



- Submissão do projeto no SIGAA e nos editais das agências de fomento;
- Divisão das Comissões e suas respectivas tarefas.
- Acompanhamento das Comissões.

## II UNIDADE

- Culminância do evento;
- Avaliação do evento;
- Escrita do Relatório Parcial e Final;
- Disponibilizar os Certificados.

## XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O professor da disciplina acompanhará o desenvolvimento das tarefas de cada Comissão e será aplicado um questionário aos participantes do evento sobre a qualidade e satisfação do evento.

A avaliação será realizada no decorrer das aulas através de:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos.

## XIII - REFERÊNCIAS

FIGUEREDO, Jucelir de Lima; AQUINO, Antonio Fernando da Conceição de.; ANDRADE, Elisandra Neres de.; ROSAS, Luzilene Sousa. A importância da participação dos estudantes do ensino superior em eventos científicos para sua formação acadêmica. **Anais do III Congresso Nacional de Educação (III CONEDU)**. 2016. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD4\\_SA4\\_ID2844\\_15082016151347.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA4_ID2844_15082016151347.pdf). Acesso: 27 Fev. 2019.

FREIBERGER, Zélia. **Apostila Organização e Planejamento de eventos**. s/d. Disponível em: [http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/753/3a\\_disciplina\\_-\\_Organizacao\\_de\\_Eventos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/753/3a_disciplina_-_Organizacao_de_Eventos.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso: 27 Fev. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Eventos**. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/> Acesso: 27 Fev. 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PAMPA. **Guia para organização de eventos**. s/d. Disponível em: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/relacoespublicas/files/2012/01/Guia-para-Organiza%C3%A7%C3%A3o-de-Eventos-Unipampa.pdf>. Acesso: 27 fev. 2019.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 7:  
Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Fundamental C.H.: 36h

CURSOS: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 36h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

( X ) Tronco Profissionalizante Curso: Licenciatura em Matemática

**II – TÍTULO DO PROGRAMA**

Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Fundamental.

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

A educação abrange diversos contextos, dentre estes o social e o acadêmico. Considerando-se esta conexão, é indispensável aprimorar a relação existente entre os mesmos, buscando estratégias diferenciadas no âmbito escolar. Nesse sentido, o objetivo é relatar a inserção de palestras como estratégia para abordar assuntos que estão inseridos na sociedade, como por exemplo: Conteúdos de matemática do Ensino Fundamental relacionados ao Meio Ambiente, Agricultura e Comércio, trazendo-os

para o cotidiano da escola, como forma de aprofundar e associar os conhecimentos adquiridos dentro e fora da sala de aula pelos discentes. Portanto, é imprescindível abrir espaços discursivos em sala de aula, onde os estudantes possam expressar seus pensamentos por meio da relação comunicativa entre aluno-aluno e aluno-professor como estrutura necessária para o fortalecimento do protagonismo estudantil e fortalecimento do papel do professor como agente transformador e inovador no ambiente escolar e social. Neste contexto Lima et al. (2003), aponta que:

O professor enquanto sujeito que não reproduz apenas, por ser também sujeito do conhecimento pode, por meio de uma reflexão crítica, fazer do seu trabalho em sala de aula um espaço de transformação. Isso é o que chamamos de práxis docente. É na ação refletida e no redimensionamento de sua prática que o professor pode ser agente de mudanças, na escola e na sociedade. Por isso é necessário que este procure situar-se como pesquisador da sua própria prática, fazendo assim a práxis, que é a unidade teórica e prática de forma refletida e redimensionada (LIMA et al, 2003, p. 14-15).

Considerando o professor como sujeito do conhecimento e que intermedeia a construção do mesmo junto a seus alunos, as palestras podem ser utilizadas pelo docente como meio para atingir esse fim, uma vez que se constituem como recursos que possibilitam um retorno imediato, pois conseguem estabelecer uma relação entre os palestrantes e os ouvintes. Levando em consideração a importância deste recurso viu-se a necessidade de explorá-lo no espaço escolar.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

### **a) INTERDISCIPLINARIDADE**

### **b) INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos das séries do Ensino Fundamental das Escolas Públicas de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Oportunizar aos alunos do Curso de Matemática Licenciatura a apresentação de temas, nos quais podemos encontrar em várias situações do nosso cotidiano, tomando como base conteúdos de matemática do Ensino Fundamental relacionados ao dia a dia dos alunos.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Ler e discutir temáticas relacionadas ao Meio Ambiente Agricultura e Comércio.
- Construir uma relação entre conteúdos de Matemática e suas Tecnologias.
- Melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental.

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Para isso, será realizado um ciclo de palestras como método facilitador do ensino-aprendizagem, e sempre que possível, utilizar outras metodologias de ensino, a fim de sempre melhorar a compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental.

## **X - METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental com relação a Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: Ciclo de palestras e apresentações, leitura, discussão e síntese de textos, discussão de problemas do cotidiano escolar e discussão de problemas do meio social.

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e os alunos do Ensino Fundamental das Escolas Públicas de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca

### **c) Período de Realização:**

De acordo com a Matriz Curricular do Curso, totalizando a carga horária de 36h.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Evento.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE**

- Apresentação do Plano de Disciplina das Atividades Curriculares de Extensão 7;
- Leitura da Matriz de Referência de Matemática e suas Tecnologias;
- Organizar palestras relacionadas aos conteúdos do Ensino Fundamental com ênfase em temáticas relacionadas a Meio Ambiente, Agricultura e Comércio.

### **II UNIDADE**

- Construção de planos de aula e materiais didáticos sobre o conteúdo a ser explorado;
- Gerenciamento e execução do ciclo de palestras;
- Acompanhamento dos resultados alcançados a partir dos temas abordados.

## **XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

A organização de palestras sobre temas do Ensino Fundamental pode trazer grandes benefícios para os alunos que desejam apresentar trabalhos em eventos em diferentes Instituições. Será de grande relevância aplicar um projeto como este, o qual proporcionará aos alunos da escola básica a oportunidade de participar de ações desenvolvidas na escola para melhoria da sua aprendizagem. A experiência adquirida no decorrer das atividades será muito significativa não só para os alunos, mas também para os alunos a graduação, pois através dela podem ser aplicados os conhecimentos adquiridos durante o curso de Matemática Licenciatura, contribuindo para a formação profissional, incentivando não só os alunos, como também toda a escola a participarem e a estarem mais envolvidos com as diversas atividades interdisciplinares oferecidas na escola.

Será realizada no decorrer das aulas através de:

- Trabalhos em grupos;
- Participação e empenho nas atividades propostas;
- Participação e acompanhamento dos ciclos de palestras.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

## **XIII - REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

GARCIA, Maria Helena Casas; GARCIA, Michelle Neves; PAULA, Rosemeire Lima de; DURIGAN, Regina Helena de Almeida. Temas transversais: a abordagem pelos professores de língua materna no ensino fundamental em sala de aula. In: **Revista**

**Eletrônica de Letras**, Franca/SP, v.3, n.1, 2010. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rel/article/view/397>. Acesso em: 27 Fev. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DE ARAPIRACA  
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**I – IDENTIFICAÇÃO**

DISCIPLINA: Atividades Curriculares de Extensão 8:  
Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Médio C.H.: 54h

CURSOS: Matemática Licenciatura CH TEÓRICA: 0h

Semestre / Ano: CH PRÁTICA: 54h

PROFESSOR:

( ) Tronco Inicial

( ) Tronco Intermediário Eixo: Educação

( X ) Tronco Profissionalizante Curso: Licenciatura em Matemática

**II – TÍTULO DO PROGRAMA**

Ciclo de Palestra sobre Curiosidades Matemáticas para o Ensino Médio

**III - UNIDADE ACADÊMICA ENVOLVIDA**

UFAL/Campus de Arapiraca

**IV - JUSTIFICATIVA FUNDAMENTADA**

A educação abrange diversos contextos, dentre estes o social e o acadêmico. Considerando-se esta conexão, é indispensável aprimorar a relação existente entre os mesmos, buscando estratégias diferenciadas no âmbito escolar. Nesse sentido, o objetivo é relatar a inserção de palestras como estratégia para abordar assuntos que estão inseridos na sociedade, como por exemplo: Conteúdos de matemática do Ensino Fundamental relacionados ao Meio Ambiente, Agricultura e Comércio, trazendo-os para o cotidiano da escola, como forma de aprofundar e associar os conhecimentos adquiridos dentro e fora da sala de aula pelos discentes. Portanto, é imprescindível abrir espaços discursivos em sala de aula, onde os estudantes possam expressar seus

pensamentos por meio da relação comunicativa entre aluno-aluno e aluno-professor como estrutura necessária para o fortalecimento do protagonismo estudantil e fortalecimento do papel do professor como agente transformador e inovador no ambiente escolar e social. Neste contexto Lima et al. (2003), aponta que:

O professor enquanto sujeito que não reproduz apenas, por ser também sujeito do conhecimento pode, por meio de uma reflexão crítica, fazer do seu trabalho em sala de aula um espaço de transformação. Isso é o que chamamos de práxis docente. É na ação refletida e no redimensionamento de sua prática que o professor pode ser agente de mudanças, na escola e na sociedade. Por isso é necessário que este procure situar-se como pesquisador da sua própria prática, fazendo assim a práxis, que é a unidade teórica e prática de forma refletida e redimensionada (LIMA et al, 2003, p. 14-15).

Considerando o professor como sujeito do conhecimento e que intermedeia a construção do mesmo junto a seus alunos, as palestras podem ser utilizadas pelo docente como meio para atingir esse fim, uma vez que se constituem como recursos que possibilitam um retorno imediato, pois conseguem estabelecer uma relação entre os palestrantes e os ouvintes. Levando em consideração a importância deste recurso viu-se a necessidade de explorá-lo no espaço escolar.

## **V - ABRANGÊNCIAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO**

- a) **INTERDISCIPLINARIDADE**
- b) **INTERINSTITUCIONAL**

A disciplina será desenvolvida tendo como sujeitos os alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca e os alunos das séries do Ensino Médio das Escolas Públicas de Arapiraca.

## **VI – ÁREAS TEMÁTICAS DO PROGRAMA**

Educação.

## **VII - LINHAS DE EXTENSÃO DO PROGRAMA**

Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem.

## **VIII – OBJETIVOS DO PROGRAMA**

### **a) OBJETIVO GERAL**

Demonstrar que a matemática está presente em todas as profissões desde o modo mais simples até o modo mais complexo.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**



- Ler e discutir textos relacionados a Matemática nas diferentes profissões como: Costureira, Pedreiro, Feirante, Enfermeiro, etc.
- Entender que a matemática ajuda no desenvolvimento do raciocínio, favorecendo assim, o modo independente do pensamento matemático, numa perspectiva de contribuição para que se aprenda a tomar decisões;

## **IX – EMENTA DO PROGRAMA**

Mostrar aos alunos que a matemática pode ser trabalhada a partir do cotidiano deles, e não somente de maneira tradicional de ensino. Para isso, será realizado um ciclo de palestras sobre a Matemática nas diferentes profissões formais e informais.

## **X - METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas de modo que seja possível construir uma relação entre teoria e prática pedagógica, a fim de proporcionar uma visão crítica sobre conteúdos matemáticos do Ensino Médio com relação as diferentes profissões. Neste sentido, desenvolveremos ações visando à obtenção dos objetivos do curso: Ciclo de palestras e apresentações, leitura, discussão e síntese de textos, discussão de problemas do cotidiano escolar e discussão de problemas do meio social.

### **a) Público-alvo e local de atuação**

Alunos do Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca e os alunos do Ensino Médio das Escolas Públicas de Arapiraca.

### **b) Unidades envolvidas:**

Universidade Federal de Alagoas/Campus de Arapiraca.

### **c) Período de Realização:**

De acordo com a Matriz Curricular do Curso, totalizando a carga horária de 54h.

### **d) Tipos de ACEs associadas:**

Evento.

## **XI – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **I UNIDADE**

- Apresentação do Plano de Disciplina das Atividades Curriculares de Extensão 8;
- Leitura sobre a importância da matemática na formação militar, bombeiro, comerciantes;

- Organizar palestras relacionadas aos conteúdos do Ensino Médio com ênfase em temáticas relacionadas a profissões como: Costureira, Pedreiro, Feirante, Enfermeiro, Músico, Arquiteto, Engenheiro, etc.

## II UNIDADE

- Elaboração de folder sobre os conhecimentos matemáticos nas diferentes profissões;
- Gerenciamento e execução do ciclo de palestras;
- Acompanhamento dos resultados alcançados a partir dos temas abordados.

## XII - ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A organização de palestras sobre temas do Ensino Médio pode trazer grandes benefícios para os alunos que desejam apresentar trabalhos em eventos em Instituições. Será de grande relevância aplicar um projeto como este, o qual proporciona aos alunos da escola básica a oportunidade de participar de ações desenvolvidas na escola para melhoria da sua aprendizagem. A experiência adquirida no decorrer das atividades será muito significativa não só para os alunos, mas também para os alunos a graduação, pois através dela podem ser aplicados os conhecimentos adquiridos durante o curso de Matemática Licenciatura, contribuindo para a formação profissional, incentivando não só os alunos, como também toda a escola a participarem e a estarem mais envolvidos com as diversas atividades interdisciplinares oferecidas na escola.

Será realizada no decorrer das aulas através de:

- Trabalhos em grupos;
- Participação e empenho nas atividades propostas;
- Participação e acompanhamento dos ciclos de palestras.

Durante a avaliação teremos alguns critérios avaliativos:

- Participação e empenho no desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade no cumprimento dos prazos;
- Qualidade da produção científica.

## XIII - REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

GARCIA, Maria Helena Casas; GARCIA, Michelle Neves; PAULA, Rosemeire Lima de; DURIGAN, Regina Helena de Almeida. Temas transversais: a abordagem pelos professores de língua materna no ensino fundamental em sala de aula. In: **Revista Eletrônica de Letras**, Franca/SP, v.3, n.1, 2010. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rel/article/view/397>. Acesso em: 27 Fev. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.





Projeto Pedagógico aprovado na Sessão Ordinária do Conselho Universitário da Universidade Federal de Alagoas CONSUNI/UFAL do dia 04 de junho de 2018.

Resolução CONSUNI N°36/2018

**Márcia Valéria Oliveira Gonçalves**

Técnico em Assuntos Educacionais  
PROGRAD/UFAL

**Edna Cristina do Prado**

Coordenadora de Currículo e Acompanhamento  
de Projetos Pedagógicos dos Cursos  
PROGRAD/UFAL

**Sandra Regina Paz da Silva**

Pró-Reitora de Graduação  
PROGRAD/UFAL