



# Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância



2024



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

**Reitor:** Isabela Fernandes Andrade

**Vice-Reitor:** Úrsula Rosa da Silva

**Diretor da Unidade:** Fernando Jaques Ruiz Simões Junior

**Coordenadora do Curso:** Luciana Chimendes Cabrera

# SUMÁRIO

Apresentação	7
I - PROPOSTA PEDAGÓGICA	9
1. CONTEXTUALIZAÇÃO	9
1.1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.....	9
1.1.1. Dados de Identificação da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL.....	9
QUADRO 1: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL.....	9
1.1.2. Histórico e Contexto da Universidade Federal de Pelotas .....	10
1.2. CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA.....	14
1.2.1. Dados de Identificação do Curso .....	14
QUADRO 2: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	14
1.2.2. Contexto e Histórico do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância .....	15
1.2.3. Legislação considerada no PPC .....	20
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	24
2.1. PRESSUPOSTOS E ESTRUTURA DO PPC.....	24
2.2. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	25
2.3. CONCEPÇÃO DO CURSO .....	31
2.4. JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	40
2.5. OBJETIVOS DO CURSO .....	42
2.5.1. Objetivo Geral .....	42
2.5.2. Objetivos Específicos .....	42
2.6. PERFIL DO EGRESSO.....	45
2.7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....	48
3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	53
3.1. ESTRUTURA CURRICULAR.....	53
3.1.1. Prática como Componente Curricular .....	59
QUADRO 3 - Síntese para a Prática como Componente Curricular .....	60
3.1.2. Dimensão pedagógica .....	60
QUADRO 4 - Componentes curriculares equivalentes para a Dimensão Pedagógica .....	61
3.1.3. Aproveitamento de Estudos .....	61
3.1.4. Carga Horária Total do Curso .....	62
3.2. TABELA SÍNTESE – ESTRUTURA CURRICULAR.....	63
TABELA 1: TABELA SÍNTESE PARA A INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	63
3.3. MATRIZ CURRICULAR.....	63

QUADRO 5: MATRIZ CURRICULAR.....	63
3.4. FLUXOGRAMA DO CURSO .....	66
3.5. ESTÁGIOS.....	68
3.5.1. Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório .....	69
3.5.2. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório .....	70
3.5.3. Estágio Curricular Supervisionado – Relação com a rede de Educação Básica.....	74
3.5.4. Estágio Curricular Supervisionado – Relação teoria e prática .....	76
3.5.5. Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD .....	77
3.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	77
3.7. FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (ESTUDOS INTEGRADORES).....	77
QUADRO 6 – Atribuição de carga horária dos Estudos integradores em Ensino .....	79
QUADRO 7 – Atribuição de carga horária das Estudos integradores em Pesquisa .....	79
QUADRO 8 – Atribuição de carga horária das Estudos integradores em Extensão .....	80
3.8. FORMAÇÃO EM EXTENSÃO.....	80
TABELA 2: TABELA SÍNTESE DA FORMAÇÃO EM EXTENSÃO.....	84
3.9. REGRAS DE TRANSIÇÃO – EQUIVALÊNCIA ENTRE OS COMPONENTES CURRICULARES.....	84
QUADRO 9 - Componentes curriculares equivalentes para adaptação curricular .....	86
3.10. JUBILAMENTO.....	87
3.11. CURSOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA .....	87
QUADRO 10 – Exemplo da distribuição das componentes curriculares por módulos no primeiro semestre .....	92
QUADRO 11 – Distribuição das componentes curriculares por módulos em cada semestre.....	94
3.11.1. Público Alvo .....	95
3.11.2. Número de Vagas .....	95
3.11.3. Processo Seletivo, Trancamento, Reingresso e Reopção .....	95
3.11.4. Matrícula .....	97
3.11.5. Perda do Vínculo Institucional ou Desligamento .....	97
3.11.6. Estrutura da Equipe do CLMD .....	98
3.11.6.1. Sistema de Concessão de Bolsas .....	99
3.11.6.2. Equipe de Trabalho do CLMD e suas Atribuições .....	100
QUADRO 12 – Equipe de trabalho necessária e forma de capacitação para cada função .....	101
3.11.6.2.1. Coordenador do Curso .....	102

3.11.6.2.2. Professor Responsável pela Componente Curricular – Professor Formador (PF) .....	103
3.11.6.2.3. Coordenador de Tutoria .....	106
3.11.6.2.4. Professor Tutor a Distância – TD .....	107
3.11.6.2.5. Professor Tutor Presencial – TP .....	110
3.11.6.2.6. Professor de Estágio - Professor Formador (PF) .....	111
3.11.6.2.7. Orientador de Estágios – Professor Formador de Estágio (PFE) .....	113
3.11.6.2.8. Colaborador de Estágios – Tutor Presencial de Estágio (TPE) .....	114
3.11.6.2.9. Supervisor de Estágios – Professor Titular da Turma (PTT) .....	115
3.11.6.2.10. Professor Conteudista (PC) .....	115
3.11.6.2.11. Seleção da equipe do CLMD .....	116
3.11.6.2.12. Capacitação da Equipe do CLMD.....	117
3.11.6.2.13. Infraestrutura de apoio e acompanhamento do aluno .....	118
3.11.6.2.14. Instituição de realização do Estágio .....	120
3.12. CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES (ementário e bibliografia).....	121
4. METODOLOGIAS DE ENSINO E SISTEMA DE AVALIAÇÃO .....	203
4.1. METODOLOGIAS E RECURSOS E MATERIAIS DIDÁTICOS .....	203
4.1.1. Educação formal.....	207
4.1.2. Material Didático .....	207
4.2. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	209
4.2.1. A avaliação do Curso e Currículo.....	210
4.2.2. Auto avaliação .....	211
4.2.3. A avaliação pedagógica do ensino.....	211
4.2.4. A avaliação dos docentes.....	211
4.2.5. A avaliação no CLMD .....	212
4.2.6. Processo de Avaliação no Contexto do Projeto Pedagógico do Curso .....	213
4.2.7. A Avaliação de Aprendizagem em EaD .....	214
4.2.8. Instrumentos de avaliação da aprendizagem para o CLMD .....	216
4.2.8.1. Avaliações Virtuais .....	218
4.2.8.2. Avaliações Presenciais.....	219
4.2.8.3. Prova Optativa .....	220
4.2.9. Avaliação dos Estágios .....	220
4.2.10. Critérios para aprovação .....	221
4.2.11. Desenvolvimento das Aulas .....	223

4.3. APOIO AO DISCENTE.....	225
5. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	233
5.1 COLEGIADO DO CURSO.....	234
5.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE.....	235
5.3. LABORATÓRIO MULTILINGUAGENS (LAM).....	237
5.4 AVALIAÇÃO DO CURSO E DO CURRÍCULO.....	244
6. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	246
7. INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO	247
8. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	251
9. INTEGRAÇÃO COM OUTROS CURSOS E COM A PÓS-GRADUAÇÃO	252
10. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	254
11. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	257
II. QUADRO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	261
III. INFRAESTRUTURA	262
REFERÊNCIAS	265
APÊNDICE I	267
Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD	267
APÊNDICE II	287
Regulamento dos Estudos Integradores	287

## **Apresentação**

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) está em funcionamento desde 2006 e tem acompanhado as transformações legais e as diferentes concepções formativas dos profissionais da educação que vigoraram ao longo desse período. Transformações que imprimem, necessariamente, à universidade pública um papel essencial no enfrentamento das complexas demandas postas para a formação dos profissionais da educação.

Para atender a Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, foi necessário realizar algumas adequações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática a Distância no que diz respeito à sua duração e às componentes curriculares ofertadas, atendendo assim à resolução supramencionada que determina a carga horária mínima de 3.200 horas para os cursos de licenciatura.

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico do Curso visa a formação inicial e continuada dos profissionais da educação básica, na perspectiva do atendimento às políticas públicas de educação, às Diretrizes Curriculares Nacionais, ao padrão de qualidade e ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), de maneira a estar de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPEL e seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) como expressão de uma política articulada à educação básica, suas políticas e diretrizes.

De acordo com as disposições presentes no art. 120 do novo Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL (Resolução COCEPE nº 29/18), conforme segue: “Os Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPC devem ser elaborados e atualizados de forma coletiva, com a participação da comunidade acadêmica dos respectivos cursos e assessoria dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE)”, este PPC é resultante das diversas considerações apresentadas nas discussões coletivas com docentes, tutores e coordenadores de polos, realizadas através de reuniões presenciais e via Web Conferência, nas manifestações da comunidade acadêmica, apresentadas nos encontros presenciais da Coordenação do Curso nos polos ou por Web Conferência,

tendo contado ainda com a assessoria direta do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

As mudanças realizadas na grade curricular visam oferecer uma sólida formação matemática considerando os aspectos necessários de um curso de licenciatura e as disposições legais sobre a formação de professores. Além disso, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, devido a flexibilidade proporcionada pela modalidade de Educação a Distância (EaD), favorece o acesso à Educação Superior a estudantes que tenham dificuldades para se deslocar com frequência, estabelecer moradia fora do município em que residem e/ou trabalham, ou mesmo que necessitem de flexibilidade para organizar seus momentos de estudos necessários à realização e à conclusão de um curso de nível superior.

Todo o processo de atualização implementado demonstra o resultado do trabalho realizado, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do CLMD, a fim de atender as novas diretrizes institucionais para a formação de professores. Além de atualizar o projeto, as ações também promoveram uma reestruturação geral de sua composição, incluindo a grade de componentes curriculares e as ações que compõem o conjunto formativo do curso. A nova configuração curricular passa a vigorar a partir do ano de 2023.

# I - PROPOSTA PEDAGÓGICA

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 1.1. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

#### 1.1.1. Dados de Identificação da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL

**QUADRO 1: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL**

Mantenedora: Ministério da Educação		
<b>IES: Universidade Federal de Pelotas –UFPEL</b>		
Natureza Jurídica: Fundação de Direito Público - Federal	CNPJ/MF: 92.242.080/0001-00	
Endereço: Rua Gomes Carneiro, 1 – Centro, CEP 96010-610, Pelotas, RS – Brasil	Fone: +55 53 3284.4000	
	Site: <a href="http://www.UFPEL.edu.br">www.UFPEL.edu.br</a> e-mail: <a href="mailto:reitor@UFPEL.edu.br">reitor@UFPEL.edu.br</a>	
Ato Regulatório: Credenciamento/ Decreto Nº documento: 49529 Data de Publicação: 13/12/1960	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
Ato Regulatório: Recredenciamento Decreto Nº documento: 484 Data de Publicação: 22/05/2018	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
Ato Regulatório: Credenciamento EAD Portaria Nº documento: 1.265 Data de Publicação: 29/09/2017	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
CI – Conceito Institucional:	4	2017
CI – EAD - Conceito Institucional EAD:	3	2013
IGC – índice Geral de Cursos:	4	2021
IGC Contínuo:	3,5813	2021
Reitor: <b>Isabela Fernandes Andrade</b>	Gestão 2021-2024	

### 1.1.2. Histórico e Contexto da Universidade Federal de Pelotas

A Universidade Federal de Pelotas está localizada no Sul do estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Pelotas, a 250 km de Porto Alegre. Pelotas é o terceiro município mais populoso do Rio Grande do Sul e o mais importante da metade sul do Estado. A cidade ocupa uma área de 1.609 km<sup>2</sup>, possui 340 mil habitantes, com cerca de 92% residentes na zona urbana e tem localização geográfica privilegiada no contexto do MERCOSUL.

A história da cidade está associada à produção de charque e à cultura de pêssego e aspargo. Também a produção do leite é de grande destaque na pecuária, constituindo a maior bacia leiteira do Estado. Pelotas apresenta um comércio ágil e diversificado com serviços especializados e empresas de pequeno, médio e grande porte.

Com a mistura de etnias que caracteriza Pelotas, a cidade é conhecida por sua riqueza cultural. Pelotas tem um belo patrimônio cultural arquitetônico, de forte influência europeia, sendo um dos maiores de estilo Eclético do Brasil, em quantidade e qualidade. Com 1300 prédios inventariados, é patrimônio histórico e artístico nacional e patrimônio cultural do Estado do Rio Grande do Sul. Foi berço e morada de várias personalidades da cultura nacional, como do escritor regionalista João Simões Lopes Neto, de Hipólito José da Costa, do pintor Leopoldo Gotuzzo e de Antônio Caringi. No ano de 2006, Pelotas foi eleita, pela Revista Aplauso, como a cidade “Capital da Cultura” do interior do Estado.

É neste contexto que a Universidade Federal de Pelotas foi criada em 1969, a partir da transformação da Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul (composta pela centenária Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Faculdade de Veterinária e a Faculdade de Ciências Domésticas) e da anexação das Faculdades de Direito e Odontologia, até então ligadas à Universidade do Rio Grande do Sul, do Conservatório de Música de Pelotas, da Escola de Belas Artes Dona Carmem Trápaga Simões, do Curso de Medicina do Instituto Pró-Ensino Superior do Sul do Estado e do Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça (CAVG). A área agrária, de grande importância para o desenvolvimento da região, de economia predominantemente agropastoril, teve, por sua vez, importante contribuição na formação da Universidade.

Posteriormente, iniciou-se a implementação de cursos em diferentes áreas, no Instituto de Ciências Humanas, no Instituto de Biologia, no Instituto de Química e Geociências, no Instituto de Física e Matemática e no Instituto de Letras e Artes, todos previstos no decreto nº 65.881/69, que estabeleceu a estrutura organizacional da UFPEL.

Foram também relevantes, no processo de desenvolvimento da Universidade Federal de Pelotas, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Enfermagem, visto que ambas deram origem a toda a estrutura da área da saúde na UFPEL. Estrutura essa que, através dos ambulatórios da Faculdade de Medicina e do Hospital Escola da Universidade contribui até hoje, decisivamente, para a saúde da população de Pelotas e cidades vizinhas, visto o grande número de atendimentos realizados a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em 2007, a UFPEL aderiu ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), viabilizando um significativo aumento no número de cursos, passando de 59 para 101 cursos, até 2013, período no qual a instituição passou de 8 mil para 21 mil alunos. Ao longo do tempo, a UFPEL vem registrando expressivos avanços que se configuram tanto na ampliação de sua atuação acadêmica, através do aumento do número de vagas oferecidas e da criação de novos cursos de graduação e pós-graduação, quanto na expansão de seu patrimônio edificado.

Atualmente a Universidade conta com cinco Campi: Campus do Capão do Leão, Campus da Palma, Campus da Saúde, Campus das Ciências Sociais e o Campus Anglo, localizado na Rua Gomes Carneiro, n. 1, Centro, onde está instalada a Reitoria, o Núcleo de Políticas de Educação a Distância (NUPED) e as demais unidades administrativas. Fazem parte também da estrutura atual da UFPEL outras unidades não localizadas nos Campis citados. Dentre elas, estão a Faculdade de Odontologia, a Faculdade de Direito, o Serviço de Assistência Judiciária, o Conservatório de Música, o Centro de Artes (CA), o Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), o Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTEc), o Centro das Engenharias (CEng), a Escola Superior de Educação Física (ESEF), o Museu de Arte Leopoldo Gotuzzo (MALG), o Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter e a Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM).

Transcorridos mais de 50 anos de sua criação, em processo constante de

construção/reconstrução e de ampliação, a UFPEL se mantém atenta às necessidades educacionais e de formação profissional do Século XXI. Nesse sentido, tem como Missão “Promover a formação integral e permanente do profissional, construindo o conhecimento e a cultura, comprometidos com os valores da vida, com a construção e o progresso da sociedade” (Fonte: site UFPEL).

Atualmente, conta com 98 cursos de Graduação: 93 cursos de Educação Presencial (64 Bacharelados, 21 Licenciaturas e 8 Tecnológicos) e 5 cursos de Licenciatura na Modalidade a Distância (os cursos de Licenciatura na Modalidade a Distância fazem parte do programa Universidade Aberta do Brasil - UAB). De Pós-Graduação são 70 cursos: 26 cursos de Doutorado e 44 cursos de Mestrado (distribuídos em 45 programas de pós-graduação). Possui ainda 17 cursos de Especialização, 09 programas de Residência Médica e 01 programa de Residência Multiprofissional.

Com relação à formação de professores, a criação dos cursos de licenciatura, como os demais cursos de graduação, tem como base legal o art. 207 da Constituição Federal de 1988, que outorga às universidades a autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, tendo como princípio a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. O processo de criação de cursos ocorre de acordo com o cenário social, político e econômico regional, visando o atendimento de demandas de formação profissional.

A criação dos cursos de licenciaturas, deram-se nos seguintes períodos:

- Década de 1970: Educação Física (1972); Artes Visuais (1974); Música (1975); Pedagogia (1979).
- Década de 1980: Letras Português/Inglês (1984); Letras Português/Francês (1984); Filosofia (1985).
- Década de 1990: Geografia (1990); História (1990); Letras Português (1990); Física (1991). Matemática (1992); Letras Espanhol e Letras Inglês (1994), atualmente extintos; Ciências Biológicas (1995); Ciências Sociais (1995); Química (1997).
- Década de 2000: Pedagogia (noturno - 2006); Teatro (2008); Dança (2008); Matemática (noturno - 2008); Letras Português/Espanhol (2008); Letras Português/Alemão (2009).
- Década de 2010: Educação Física (noturno - 2010).

Na modalidade a distância, criaram-se os seguintes cursos: Matemática Pró-licenciatura 1 (2006) e Matemática Pró-licenciatura 2 (2008) - extintos; Pedagogia (2007) e Educação do Campo (2009) - sem oferta de vagas; Matemática (2008) - com turmas em andamento; Geografia Pró-licenciatura (2008) e Letras-Espanhol Pró-licenciatura (2008) - extintos; Letras Espanhol (2009) e Filosofia (2014) - com turmas em andamento.

No âmbito do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, criado em 2006, a reestruturação do Projeto Pedagógico ocorre neste momento de reorganização curricular de práticas, teorias e de reflexão sobre a formação de professores nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras.

## 1.2. CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

### 1.2.1. Dados de Identificação do Curso

#### QUADRO 2: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso:</b> Licenciatura em Matemática a Distância - CLMD	
<b>Unidade:</b> Instituto de Física e Matemática – UFPEL	
<b>Endereço:</b> Rua Gomes Carneiro, 1 – Salas 301 e 302 – Centro CEP 96010-610, Pelotas/RS, Brasil	<b>Fone:</b> + 55 53 3284 3868 <b>Site:</b> <a href="https://wp.UFPEL.edu.br/clmd/">https://wp.UFPEL.edu.br/clmd/</a> <b>e-mail:</b> <a href="mailto:coordenacao.clmd@gmail.com">coordenacao.clmd@gmail.com</a>
<b>Diretor/a da Unidade:</b> Fernando Jaques Ruiz Simões Junior	<b>Gestão:</b> 2022 – 2025
<b>Coordenadora do Colegiado:</b> Silvia Prietsch Wendt Luciana Chimendes Cabrera	<b>Gestão:</b> 2017 – 2023 2023 – Atual
<b>Número de Vagas do Curso:</b> 60 <sup>1</sup> em cada polo	<b>Modalidade:</b> Distância
<b>Regime Acadêmico:</b> Semestral	<b>Carga Horária Total:</b> 3270 horas
<b>Turno de Funcionamento:</b> EaD	<b>Tempo de Integralização:</b> Mínimo: 8 semestres Máximo: 10 semestres
<b>Titulação Conferida:</b> LICENCIADO(A) EM MATEMÁTICA	
<b>Ato de autorização do curso:</b> Parecer favorável do Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (COCEPE) para a proposta do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD) aprovada pela Resolução 1 de 28 de abril de 2004. Publicado no Diário Oficial da União, seção 1, p.35 de 8 de julho de 2004, sendo vinculado ao Instituto de Física e Matemática (IFM), iniciando suas atividades pedagógicas em 2006. CREDENCIAMENTO: Portaria 4.420 de 20 de dezembro de 2004, publicado no DOU de 3 de janeiro de 2005- seção I p.3.	
<b>Reconhecimento do Curso:</b> Curso reconhecido pela Portaria Nº 244 de 31/05/2013. Publicada no Diário Oficial da União de 03/06/2013.	
<b>Resultado do ENADE no último triênio:</b> 3	<b>Código do Curso:</b> 113907
<b>Conceito de Curso (CC):</b> 4 (Disponível em <a href="http://emec.mec.gov.br">http://emec.mec.gov.br</a> )	
<b>Formas de ingresso:</b> Vestibular, portador de título, transferência voluntária, ENEM.	

<sup>1</sup> Este é o número máximo de vagas, a ser ofertado. A variação é apresentada na sessão 3.11.2.

## 1.2.2. Contexto e Histórico do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância

Com o objetivo de evidenciar a trajetória do curso, relevante e de muita influência na sua reestruturação, apresentamos a seguir um breve resgate histórico da proposta do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

O marco inicial da implantação dos cursos na modalidade a distância é relatado pelo Conselho Universitário<sup>2</sup>, em 2013, ao escrever um texto para reflexão sobre a estruturação dos cursos nessa modalidade:

A necessidade de expansão do número de vagas da Universidade Federal de Pelotas em cursos de graduação, a falta de professores de Matemática na região ou professores com formação qualificada para atuarem na área e as propostas do governo para criação de cursos na modalidade a distância despertaram o interesse de um grupo de professores da instituição, os quais aceitaram o desafio de criar um curso que atendesse as demandas citadas (GRÜTZMANN, 2013). Em 2002 esses docentes decidiram criar o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, vinculado ao Instituto de Física e Matemática (IFM), o qual atenderia inicialmente uma demanda local, em cidades próximas a sede da instituição. O projeto foi elaborado para a oferta e o credenciamento do curso junto ao MEC. No Parecer CNE/CES n.º 357/2004 consta que

Em 6 de setembro de 2002, a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) protocolizou o processo nº 23000.013351/2002-56 Registro no Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior (SAPIEnS) nº 143399 junto ao Ministério da Educação solicitando seu credenciamento institucional para a oferta de cursos superiores a distância, e autorização do curso de graduação em Matemática – licenciatura a distância (BRASIL, 2004).

No ano seguinte, em 2003, a Secretaria de Educação Superior (SESu/MEC) designou uma comissão de verificação, por meio do despacho

---

<sup>2</sup> **Por uma nova política de educação a distância.** Disponível em <https://ccs2.UFPEL.edu.br/wp/wp-content/uploads/2014/01/Por-uma-nova-politica-de-educacao-a-distancia-na-UFPEL.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

DEPES n.º 419/2003a. Assim, a UFPEL recebeu uma visita desta comissão do MEC, que após análise da infraestrutura da instituição para a oferta de cursos a distância e do projeto apresentado, fez algumas recomendações para seu credenciamento, as quais foram prontamente atendidas.

Em sessão do Conselho Universitário da UFPEL, em 28 de abril de 2004, após deliberação, conforme Ata nº 01/2004, a proposta do curso foi aprovada. A instituição criou o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância<sup>3</sup>, vinculado ao IFM, com professores atuantes nas áreas de Matemática, Física e Educação, sendo estes últimos vinculados a Faculdade de Educação (FaE), oriundos dos Departamentos de Ensino e de Fundamentos da Educação.

Conforme o parecer CNE/CES nº 357, de 8 de dezembro de 2004, a UFPEL conseguiu seu credenciamento pelo prazo de cinco anos para ofertas de cursos na modalidade a distância. A aprovação foi oficializada por meio da Portaria nº 4.420 do MEC, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 04 de janeiro de 2005 (BIERHALZ, 2012).

No final de 2005, então, três cidades da região sul do RS — Canguçu, Jaguarão e Turuçu — receberam os candidatos para o processo seletivo.

Em 2006 o CLMD, iniciou então suas atividades acadêmicas, pelo Pró-Licenciatura Fase I (Pró-Lic I), com 120 ingressantes, sendo que 48 concluíram o curso.

Em 2008, vinculou-se ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)<sup>4</sup>, ofertando inicialmente 400 vagas em oito<sup>5</sup> polos de apoio presencial ingressantes em 2008/1 e mais 350 vagas em sete<sup>6</sup> polos em 2008/2, atendendo aos editais públicos da UAB. Destas turmas concluíram o curso em torno de 215 alunos.

Ainda em 2008, no segundo semestre, cinco turmas ingressaram no CLMD pelo Projeto Pró-Licenciatura Fase II (Pró-Lic II)<sup>7</sup>. Neste ingresso, o curso foi ofertado com vagas específicas para os professores que já estavam atuando na Educação

---

<sup>3</sup> Publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 08 de julho de 2004.

<sup>4</sup> Projeto Pedagógico – Processo 23110.003319/2007-20, de 02/05/2007.

<sup>5</sup> Polos da UAB1: Arroio dos Ratos, Cachoeira do Sul, Camargo, Herval, Restinga Sêca, São Francisco de Paula, Seberi e Videira/SC.

<sup>6</sup> Polos da UAB2: Balneário Pinhal, Cruz Alta, Ibaiti/PR, Itaqui, Jaquirana, Santa Vitória do Palmar e Santana da Boa Vista.

<sup>7</sup> Polos do Pró-Lic II: Caçapava do Sul, Camaquã, Rosário do Sul, Santana da Boa Vista e São José do Norte.

Básica, ensino fundamental ou médio, e não tinham a formação necessária. No total foram 125 vagas, com aproximadamente 30 alunos formados.

Nestes quatro primeiros ingressos o CLMD estava vinculado ao IFM e oferecia um currículo de componentes curriculares, com 8 semestres de duração. A preparação parcial do material didático foi realizada pelos professores das instituições parceiras da primeira fase, a saber, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Federal de Pelotas.

Na sede do curso, na UFPEL, foi estruturado o **LEMAD, Laboratório de Ensino de Matemática a Distância**, constituído na época por uma equipe multidisciplinar, onde foram produzidos os seguintes materiais didáticos e ferramentas para o ensino:

- 1) **Site do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância:** No site estavam disponíveis informações sobre: estrutura e duração do curso, calendário acadêmico, equipe, editais, Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle e Media Center.
- 2) **Guia Acadêmico:** Neste guia estavam todas as informações necessárias para o aluno sobre o curso e a UFPEL.
- 3) **Vídeos:** gravados pelos professores tutores e professores efetivos da UFPEL, com o objetivo de auxiliar o aluno no entendimento dos conteúdos de cada componente curricular. Esses vídeos eram disponibilizados num ambiente denominado Media Center, atualmente desativado.
- 4) **Livros:** Para praticamente todas as componentes curriculares do currículo escreveu-se um material específico. A intenção era ter nos materiais o registro completo do conteúdo, conforme o conteúdo programático, a fim de atender o objetivo de cada componente curricular. Além disso, esses materiais deveriam prever atividades e propostas de estudo para que os alunos pudessem estudar de maneira autônoma e foram complementados com diferentes materiais elaborados pelo professor responsável da componente curricular, conforme necessidade e especificidade de cada área.
- 5) **Apostilas e tutoriais:** produzidos para complementar os materiais de estudo.

6) **Materiais concretos para ensino de Matemática:** neste laboratório pesquisou-se e produziram-se materiais concretos que foram utilizados durante o curso.

Alguns aspectos propostos inicialmente acabaram não sendo executados, devido a alguns contratemplos na liberação dos recursos pela UFPEL, na contratação de pessoal, bem como na instalação do laboratório para a produção dos materiais didáticos e todo suporte multimídia para a execução do curso. Na época, havia uma equipe composta por cerca de 30 pessoas que trabalhavam intensivamente, incluindo os sábados, buscando garantir as condições necessárias para que o curso tivesse a qualidade proposta pela equipe.

Após essa fase, a Portaria 432, de 27 de abril de 2010, cria o Centro de Educação a Distância (CEAD), sendo que a Portaria 130, de 24 de janeiro de 2011, transfere o CLMD do IFM para o CEAD. Neste ano, o curso teve uma nova oferta de turmas UAB, denominada de UAB 3, com oferta de 1.100 vagas, com o ingresso de vinte e dois<sup>8</sup> polos, numa estrutura curricular diferenciada, constituído por oito eixos temáticos semestrais, sem pré-requisitos e sequência pré-definida, com início em 2011/1. Cada eixo temático tinha um total de 225 horas para cumprimento dos quatro conhecimentos necessários para formação inicial do professor de matemática da educação básica e 50 horas para prática como componente curricular, além de quatro componentes curriculares de estágio, com 100 horas cada uma, a partir do quinto semestre, conforme Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Neste currículo, estruturado por eixos temáticos, ingressaram mais quatro polos em 2012/2, este ingresso foi denominado de UAB 4, e aconteceram nas cidades de Arroio dos Ratos, Novo Hamburgo, Panambi e Três Passos.

Em 2014, o CLMD retorna ao IFM, pois entra em vigor a Portaria 294, de 07 de fevereiro de 2014, que revoga a Portaria 130/2011. Neste novo panorama, para propor novas turmas da UAB, a Coordenação do CLMD em conjunto com o Colegiado do Curso, a Direção do IFM e em articulações com a CAPES, evidenciou como conveniente retomar o currículo com a estrutura com componentes curriculares, respeitando, porém, as especificidades da Educação a Distância, buscando uma

---

<sup>8</sup> Polos da UAB 3: Arroio dos Ratos, Balneário Pinhal, Cacequi, Cachoeira do Sul, Camargo, Constantina, Cruz Alta, Herval, Itaqui, Novo Hamburgo, Panambi, Picada Café, Quaraí, Rosário do Sul, Santana da Boa Vista, São Francisco de Paula, São Lourenço do Sul, São Sepé, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Serafina Corrêa e Três Passos.

aproximação com os Cursos de Licenciatura em Matemática Integral e Noturno da instituição.

Assim, no segundo semestre do ano de 2017, novas turmas passaram a integrar o curso sendo denominada de UAB 5, ofertando de 300 vagas, para ingresso em seis polos do Rio Grande do Sul: Sapiranga, Sapucaia do Sul, Novo Hamburgo, Cachoeira do Sul, Restinga Seca e São Lourenço do Sul. E no primeiro semestre de 2018, o curso teve mais uma oferta, a turma denominada de UAB 6, com 50 vagas, para ingresso no polo de Santana do Livramento - RS.

A partir desses dois últimos ingressos, turmas UAB 5 e UAB 6, as componentes curriculares passaram a ser ofertadas pelos departamentos do IFM e da Faculdade de Educação (FAE), que realizavam a indicação dos seus docentes como os professores bolsistas ministrantes das componentes curriculares.

Em 2018, em consonância com a Portaria CAPES/ME nº 183, de 21 de outubro de 2016 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), houve uma nova reestruturação no Curso em relação ao quadro docente, pois os professores, antes indicados pelos departamentos acima citados, passariam agora ser contratados a partir de um processo seletivo, organizado pela UAB, ou órgão equivalente na UFPEL.

Em vista dessa nova forma de contratação de professores, as ofertas das componentes curriculares ficaram independentes dos Departamentos das Unidades Acadêmicas e passaram a ser responsabilidade do Colegiado do Curso, que adquiriu maior autonomia para gerenciamento e formação de seu quadro docente.

Assim, por dispor dessa nova estrutura, por ter nova demanda e atender a novos polos na região, o projeto do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância que propomos tem características próprias e atualizadas, que o diferenciam do projeto original e do atualmente em curso (aprovados em editais anteriores pelo MEC e autorizados a funcionar na UFPEL, na modalidade a distância).

A demanda pelo Curso de Matemática é apresentada pelos municípios, chamados Polos de Apoio Presencial, à Coordenação UAB/UFPEL, que repassa à Coordenação do CLMD. As prefeituras dos municípios interessados fazem uma pesquisa de interesse entre os moradores na cidade e regiões próximas, divulgando junto à comunidade, a expectativa pela abertura de um curso de ensino superior a distância na área de matemática, entre outras. Não cabe ao CLMD promover a

divulgação e sim, receber da Coordenação UAB/UFPEL, as demandas que chegam a mesma, pelas prefeituras que demonstram interesse nos cursos das instituições que oferecem a modalidade de ensino a distância.

Ao longo de sua trajetória, o CLMD tem contribuído na formação de docentes qualificados para atuação na rede básica de educação nos municípios e região dos polos de apoio presenciais. Com a implementação da Curricularização da Extensão, espera-se que venha também a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e socioambiental da região, visto que essas ações terão como foco a formação permanente de profissionais da rede pública de ensino e atendimento às demandas apresentadas pela comunidade. Estas ações extensionistas serão planejadas visando atender aos princípios e objetivos do PDI/UFPEL (Resolução CONSUN Nº 66/2021), sobretudo nos objetivos estratégicos, item 4 (Impulsionar a horizontalidade nas relações entre UFPEL e sociedade) e 18 (Fortalecer a indissociabilidade entre ensino, extensão e pesquisa universitárias).

### 1.2.3. Legislação considerada no PPC

A formação de profissionais para a Educação Básica, pela Universidade Federal de Pelotas, está fundamentada em documentos que balizam a estrutura da Política Institucional de Formação de Professores e dos Projetos Pedagógicos de Cursos de licenciatura da UFPEL, como indicado a seguir:

- Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. – **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional** e respectivas Leis que a atualizam.
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - **Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024)**.
- Resolução CNE/CEB, nº 4, de 13 de julho de 2010 - **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**.
- Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012 (Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 30/5/2012, Seção 1, Pág. 33) e Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 - **Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**.

- Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares para a Educação das **Relações Étnico-Raciais** e para o Ensino de **História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**;
- Lei 13.146/2015, de 06 de julho de 2015 - Lei Brasileira de **Inclusão da Pessoa com Deficiência** e Estatuto da Pessoa com Deficiência; e Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - **Língua Brasileira de Sinais – Libras**.
- Decreto nº 4281, de 25 de junho de 2002 que Regulamenta a Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999 - Política Nacional de **Educação Ambiental**.
- Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para **Educação Escolar Quilombola** na Educação Básica.
- Resolução Nº 5, de 22 de junho de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para **Educação Escolar Indígena** na Educação Básica.
- Lei nº 11788, de 25 de setembro de 2008 – **Lei de Estágio**.
- CNE. PARECER CNE/CES 1.302/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15.
- Resolução CONSUN nº 66, de 21 de dezembro de 2021, que aprova o **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022–2026** da UFPEL;
- Resolução COCEPE nº 10, de 19 de fevereiro de 2015, que dispõe sobre o Regulamento Geral do Programas e Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Pelotas – UFPEL, e dá outras providências.
- Resolução nº 29/2018 – COCEPE – Dispõe sobre o **Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL**.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 – Define as **Diretrizes Curriculares Nacionais** para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

- Resolução nº 25, de 14 de setembro de 2017 – Aprova a Política Institucional da Universidade Federal de Pelotas para a **Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica**.
- Resolução nº 22, de 19 de julho de 2018. Dispõe sobre o funcionamento do **NDE nos cursos de graduação da UFPEL**.
- Resolução nº 30 do COCEPE, de 03 de fevereiro de 2022 - Dispõe sobre a **Integralização da extensão na UFPEL**.
- Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as **Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira**;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 - Estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**;
- **Guia de Integralização da Extensão** nos Currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Pelotas, de 2019, que visa orientar o coordenador do curso de graduação, os membros do Núcleo Docente Estruturante e os membros do Colegiado sobre os procedimentos para formalizar a carga horária em extensão no Projeto Pedagógico do Curso e evidenciar o seu registro no histórico do aluno;
- **Diretrizes para elaboração de Projeto Pedagógico de Curso (PPC)** da UFPEL, de setembro de 2020, que define os princípios filosóficos, políticos, pedagógicos, administrativos e técnicos que orientam a formação humana/cidadã e profissional dos acadêmicos, compreendendo a gestão democrática dos cursos, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Regimento Geral da UFPEL, PDI/UFPEL, o PPI/UFPEL e o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPEL, além de outras diretrizes e legislações pertinentes às diferentes formações profissionais, e orienta para a construção dos PPC, contemplando uma estrutura disposta em itens que versam sobre: contextualização, condições de oferta, organização didático-pedagógica, organização curricular, infraestrutura e gestão acadêmica, entre outros.

Na modalidade a distância, os cursos superiores fundamentam-se na seguinte legislação:

- Decreto nº 5.800/2006, que dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB.
- Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de ensino superior e cursos superiores de graduação e sequencias no sistema federal de ensino.
- Resolução CNE nº 1, de 11 de março de 2016, a qual estabelece as Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- Parecer CNE/CES nº 564, de 10 de dezembro de 2015, dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Portaria Normativa nº 11, de 20 de julho de 2017, que estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.
- Resolução CONAES nº 01/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante.
- Resolução nº 27 de 14 de setembro de 2017, que aprova indicadores de qualidade para projetos, programas e atividades de ensino a distância na UFPEL.

## 2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 2.1. PRESSUPOSTOS E ESTRUTURA DO PPC

Os pressupostos e estrutura do PPC do CLMD são orientados pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPEL, pois

O grande objetivo do planejamento universitário, direcionado pelo PDI, é responder adequadamente a questões primordiais, tais como: as exigências recentes na adaptação dos paradigmas metodológicos de ensino-aprendizagem e a atual imprescindibilidade das ferramentas tecnológicas; a diversidade e a pluralidade da UFPEL atual, transformada pela recente democratização do acesso à universidade; os desafios acadêmicos na pactuação de uma profunda interação entre ensino, pesquisa e extensão; a formação de profissionais que atendam ao mercado de trabalho desafiador e em contínua mudança, o fomento em inovação, entre outros. (PDI, 2022, p.10)

Assim, a Universidade busca formar profissionais críticos, autônomos, criativos, transformadores e responsáveis. O próprio PDI (2022-2026), aponta objetivos e ações balizadores da prática universitária na UFPEL, dentre os quais, destacamos:

Objetivo Específico 1 Consolidar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Ação 1: Dar equidade às atividades de ensino, pesquisa e extensão nos sistemas de avaliação de desempenho e planejamento institucional. Ação 2: Manter ativo e em expansão o programa de bolsas institucionais, com proporção equânime entre ensino, pesquisa e extensão. Ação 3: Aproximar os processos de ensino-aprendizagem da realidade social, favorecendo a interação teoria-prática, o ensino com pesquisa e atividades de ensino em ações extensionistas. (p. 22)

Objetivo Específico 2 Apoiar o desenvolvimento acadêmico por meio de projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão. Ação 2: Estimular a realização de projetos e programas junto à rede pública de ensino fundamental e médio. Ação 3: Estimular a ampliação e a diversificação de projetos e programas que tratem da realidade de comunidades quilombolas e de povos indígenas. (p. 23)

Objetivo Específico 3. Incentivar o desenvolvimento de projetos que contemplem a relação entre ensino, pesquisa e extensão. Ação 1: Promover o intercâmbio entre projetos unificados desenvolvidos pelas diferentes unidades acadêmicas, estabelecendo parcerias. Ação 2: Realizar atividades que aproximem discentes envolvidos em projetos e programas unificados. (p. 23)

Objetivo Específico 4 Ampliar a inclusão na UFPEL de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais em projetos e demais ações de ensino, pesquisa e extensão. Ação 1: Assegurar a reserva de bolsas e vagas em projetos de ensino, pesquisa e extensão para pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais. (p. 23)

Objetivo Específico 5 Assegurar a troca democrática de conhecimentos entre a academia e a sociedade. Ação 1: Promover ações específicas

conjuntas, de ensino, pesquisa e extensão universitária, que contribuam significativamente para a preservação ambiental e a sustentabilidade socioambiental. (p.24)

Objetivo Específico 6 Desenvolver projetos de pesquisa, ensino e extensão universitária que contemplem demandas da rede pública de ensino médio e fundamental. Ação 1: Trazer professores e estudantes da rede pública de educação básica para contar a sua experiência, tornando-os protagonistas de eventos e atividades regulares da UFPEL. Ação 2: Levantar demandas das comunidades de ensino público e realizar oficinas e demais ações relevantes. (p.24)

Identificamos, nos itens destacados, objetivos e ações compartilhadas pelo Curso de Licenciatura em Matemática, conforme delimitam a importância do tripé ensino, pesquisa e extensão e a integração da Universidade com a Educação Básica através da formação inicial e continuada.

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

A Universidade foi instituída pelo Decreto-Lei nº 750, de 8 de agosto de 1969, como fundação de direito público. Em 2005, foi credenciada para ofertar cursos na modalidade de educação a distância por meio da Portaria MEC nº 4.420, publicada no Diário Oficial da União (DOU), em 04 de janeiro de 2005.

Neste início, a Educação a Distância na IES possuía 42 (quarenta e dois) polos de apoio presencial, localizados, em sua maioria, em municípios do Estado do Rio Grande do Sul, e também em municípios do Paraná e de Santa Catarina. Conforme consta no sistema e-MEC, eram ofertados 6 (seis) cursos de graduação, licenciatura, na modalidade de educação a distância, todos em convênio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), com a gestão centralizada no CEAD, que era então estruturado como unidade acadêmica para atender os cursos e os polos.

Essa gestão surgiu a partir, em âmbito federal, dos programas que passaram a ofertar regularmente cursos de educação a distância. Em 2005, surgiu a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e, em 2007, o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-TEC Brasil).

O primeiro é um programa direcionado para a oferta de cursos de nível superior e o segundo, para a formação profissional de egressos do ensino médio de forma inicial e continuada, assim como da educação de jovens e adultos. São programas que introduzem a educação a distância em todas as universidades federais e em

todas as instituições federais de educação, ciência e tecnologia (IFEs). Com base nesses pressupostos é que surge a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Trata-se de um sistema criado pelo Ministério da Educação (MEC), o qual é integrado por Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES). O objetivo da UAB é oferecer à população com dificuldade de acesso às universidades por meio da utilização da metodologia da Educação a Distância.

A UAB foi instituída pelo Decreto n.º 5.800, de 09 de junho de 2006, cujo artigo primeiro apresenta os objetivos propostos pelo Sistema:

Art. 1º Fica instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.

Parágrafo único. São objetivos do Sistema UAB:

- I - Oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
- II - Oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- III - Oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
- IV - Ampliar o acesso à educação superior pública;
- V - Reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
- VI - Estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância;
- e
- VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 2006).

A formação de professores, pelo Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas, atualmente está vinculado a UAB e, prima por formar profissionais críticos, criativos, autônomos, transformadores e responsáveis, bem como, baseia seu ensino no pluralismo metodológico, valorizando o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e considerando as implicações

ético-políticas da produção científica, e reconhecendo o conhecimento científico como produção sócio histórica.

Em 2016, por política de gestão da universidade, todos os cursos na modalidade a distância foram distribuídos para unidades afins (processo realizado pelas comissões instituídas na portaria 295/2014), assim como seus professores, sendo o então Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) extinto (conforme portaria 294/2014). O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância passou a integrar o Instituto de Física e Matemática (IFM).

O curso busca promover uma formação acadêmica que valorize, além das ações de ensino, responsáveis diretamente pela formação profissional, as ações de pesquisa e extensão na formação dos licenciandos. Com isso, fica estabelecida a conexão entre o processo de ensino e a aprendizagem e a realidade social mais ampla, favorecendo a interação teoria-prática e o ensino com a pesquisa e a extensão, fundamentais para uma formação docente de qualidade.

A formação dos profissionais deve proporcionar uma formação científica, tecnológica, política e profissional que promova uma educação comprometida com a transformação social, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a responsabilidade ética e o pensamento crítico.

Ao tomar a pesquisa como princípio formativo, deve-se “aproximar os processos de ensino e aprendizagem da realidade social, favorecendo a interação teoria-prática, o ensino com pesquisa e atividades de ensino em ações extensionistas” (PDI/UFPEL, 2022, p. 22).

Nesse sentido, a extensão é considerada como ação formativa que deve direcionar a produção do conhecimento e uma formação acadêmica capaz e comprometida com valores éticos e de desenvolvimentos social.

No curso de Licenciatura em Matemática a Distância, são previstas ações de pesquisa e de extensão que, contempladas no Projeto Pedagógico do Curso, procuram incentivar uma formação de professores que promova ações dos futuros profissionais, para além do espaço da universidade, considerando a interação entre alunos e professores com a sociedade e a realização de ações visando à integração entre ensino, pesquisa e extensão, conforme a base do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPEL.

Também a Política Institucional da UFPEL para a Formação de Professores

(UFPEL, 2017), reforça a necessidade de ações para a formação de professores no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão, resguardada as características e a autonomia de cada um de seus Centros, Faculdades, Institutos e Cursos, considerando que a articulação entre pesquisa, extensão e atividades de ensino, possibilita a relação entre os campos curriculares, para a compreensão histórica e social do processo de formação docente, de modo a estar em sintonia com os princípios institucionais, sociais, pessoais, afetivos, cognitivos e com a legislação vigente.

Procurando articular o ensino, à pesquisa e à extensão, o curso de Licenciatura em Matemática a Distância participa de editais específicos para diferentes modalidades de Bolsas. Em projetos de Ensino (monitoria), de Pesquisa (iniciação científica), de Extensão, sendo projetos coordenados por professores do curso.

Nesse sentido, além das atividades de ensino no AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem (da plataforma Moodle), os discentes podem se integrar ao eixo Ensino-Pesquisa-Extensão, privilegiando sua formação desde o seu ingresso no Curso. Os alunos realizam, a título de estudos integradores, ações que contemplam essa tríade.

Com relação à integração entre graduação e pós-graduação de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores - DCNFP (2015), esta pode ser tomada como mais um princípio pedagógico necessário ao exercício e ao aprimoramento do profissional do magistério e da prática educativa, sendo possível aos egressos do curso a continuidade de seus estudos em nível de Pós-Graduação, na sua área de atuação profissional, em cursos de Pós-Graduação da UFPEL, seja nas áreas de Educação ou Ensino de Ciências e Matemática, entre outros.

As novas condições sociais configuradas para o Projeto Político Pedagógico do Curso a partir das diferentes dimensões da vida política, econômica e cultural redesenham, a partir da globalização e dos avanços tecnológicos, outros processos de formação/qualificação profissional, pressionando as IES a se remodelarem continuamente. Nesta direção, as iniciativas existentes na área de Educação a Distância em Matemática ainda são poucas e não atendem à demanda apresentada. A efetividade de programas em Educação a Distância, como o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), é uma conquista na Educação e na formação/especialização

dos trabalhadores brasileiros. Seguramente, a consolidação desta modalidade de educação está beneficiando diferentes grupos sociais que, normalmente, não seriam atingidos pelo sistema de educação clássica.

Os cursos de graduação das Licenciaturas oferecidos pelas universidades não suprem a demanda de formação de professores licenciados e não atingem a maioria dos professores não graduados da rede de ensino. Para muitos desses professores, a principal dificuldade consiste em não residirem nas cidades onde se concentram as universidades que oferecem graduação. O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância vem sendo uma oportunidade para estes professores também. Entende-se que com uma formação local, os profissionais permaneçam nos seus municípios e não migrem para os maiores centros, provocando a falta de profissionais.

Paralelo às necessidades de formação de professores, existe também, uma demanda material de equipamentos e de tecnologias, as quais devem fazer parte do cotidiano das escolas deste milênio para que os estudantes participem do tipo de sociedade com as características como as atuais. Assim, para que haja uma efetiva utilização e integração das tecnologias como ferramentas que favorecem as aprendizagens, faz-se necessário qualificar os professores das escolas da rede pública de ensino no Brasil. Cursos à distância, em geral, estão sendo uma alternativa essencial para auxiliar no suprimento dessa demanda.

A utilização de ambientes *online* de aprendizagem de Matemática para o desenvolvimento de programas de Ensino a Distância que possibilitem a mudança de paradigma (MORAN, 2004) "diretivo/linear" para o "interativo/construtivo", é um fenômeno emergente que se encontra num estágio de investigação e desenvolvimento em todo o mundo, tanto por empresas quanto por instituições de pesquisas.

As tecnologias de informação e os recursos da teleinformática propiciam, cada vez mais, a criação de ferramentas para os ambientes de editoração de cursos de Matemática de qualidade, motivadores, atrativos, interativos, cooperativos, de comunicação síncrona e assíncrona rápida e de baixo custo. Todos esses elementos são fundamentais, porém a interação é o elemento básico. Cursos interativos à distância em Matemática, no sentido de que objetos matemáticos possam ser manipulados e experimentados, favorecem o processo de investigação e abstração.

É notório que, cada dia mais, cresce as demandas sociais em torno da

instituição escolar e de seus sujeitos: equipe diretiva, professores, funcionários, alunos e pais. À medida que vivemos numa sociedade em que a informação é chave para a inclusão dos sujeitos nos diversos setores da vida social (profissional, cultural e, por consequência, econômica), a instituição social “escola” é chamada para dar conta das necessidades de seus alunos e da própria comunidade na qual a escola se acha inserida. Cada vez mais, os relatos de experiências de professores das redes públicas comprovam que a escola de hoje tem sido chamada a desempenhar um papel social para além daquele que historicamente lhe tem sido atribuído. A inclusão e o sucesso escolar do aluno de hoje exigem muito mais do que um processo de ensino e aprendizagem pautado pela hierarquia dos saberes que compõem o currículo oficial das escolas. A formação da cidadania e da tão almejada qualificação para o trabalho desafia a escola a processos de integração comunitária e, sobretudo, de qualificação contínua de seus agentes formadores e transformadores da cultura local-global.

Nesta direção, o presente Curso está organizado na perspectiva de desenvolver os processos de ensino e aprendizagem centrados na realidade escolar e em seu entorno social. Este será o eixo norteador do Curso. Em torno dele serão articulados os próprios alunos, tutores, monitores e professores do Curso. Busca-se, com este desenho curricular, possibilitar ao aluno a reflexão sobre a formação de professores, desenvolvendo o compromisso social e político presentes na docência.

O curso visa oferecer aos seus egressos uma sólida formação de conteúdos matemáticos, formação pedagógica dirigida ao trabalho de docência e uma formação que possibilite a vivência crítica da realidade do ensino.

O curso utilizará, como princípio educativo: a articulação entre teoria e prática, o planejamento de ações pedagógicas e tecnológicas, considerando as necessidades de aprendizagem, o perfil cultural dos alunos e a construção do conhecimento pelo próprio estudante. Nessa perspectiva, mudam conceitos como de frequência, de tempo e espaço, de responsabilidade, de motivação e cobrança, de professor e aluno, de poder e compromisso coletivo.

### 2.3. CONCEPÇÃO DO CURSO

A proposta pedagógica do CLMD foi fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática (parecer CNE/CES 1.302/2001, aprovado pela Resolução CNE/CES 3/2003). Também foi fundamentada na Resolução CNE/CP 02/2015, de 1º de julho de 2015, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica em nível superior, a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, apresentam, no Art. 12, a organização das licenciaturas em núcleos (estudos gerais e das áreas específicas; estudos de aprofundamento e diversificação das áreas de atuação profissional; estudos integradores para enriquecimento curricular), que podem ser constituídos de acordo com a tipicidade de cada instituição. O projeto pedagógico também está de acordo com as normas da UFPEL.

A organização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, obedecendo às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura, foi adaptada de modo a atender a uma demanda específica: a de alunos em exercício.

O currículo do Curso é entendido, não unicamente pelo elenco de componentes curriculares e conjunto dos programas das mesmas, mas por suas orientações conceituais e metodológicas e **interdisciplinares**. O curso está organizado de forma a oferecer aos seus alunos uma sólida compreensão dos conhecimentos/conteúdos específicos da matemática, dos conceitos e conteúdos que fazem parte da formação pedagógica, e articula, também, sua compreensão de conteúdos afins como parte integrante da formação do licenciado.

Pretende-se que os alunos construam seu conhecimento matemático integrado aos saberes que circulam na escola e que fundamentam, de forma transversal, a docência na área específica. Espera-se, desta forma, que os alunos entendam as relações, os processos e os conceitos do mundo de que fazem parte, tendo habilidades para trabalhar com a matemática neste contexto e assim articulando com outras áreas do conhecimento.

O CLMD pretende ser balizado e conduzido pelo princípio educativo que relaciona a teoria e a prática, foca também, no planejamento de ações pedagógicas

e tecnológicas. Nessa lógica, é preciso considerar as necessidades de aprendizagem, o perfil cultural e a bagagem dos alunos, dentro da perspectiva que entende o estudante como partícipe na construção do conhecimento.

Nesse sentido, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância tem programado o uso de todas as ferramentas disponíveis de comunicação, dentro dos limites logísticos alcançados pelas universidades brasileiras.

A perspectiva do novo Curso aponta para a necessidade de oferecer aos futuros professores uma formação em rede, articulada de conhecimentos científicos, pedagógicos, metodológicos e tecnológicos que proporcionem a busca de outras alternativas para a sala de aula, desde que mantido o compromisso do professor com os processos de ensinar e de aprender. Na mesma direção, o futuro professor precisa estar preparado para diversificar sua prática pedagógica no sentido de atender as deficiências dos alunos e favorecer a sua participação como sujeito no processo de construção do conhecimento.

Por sua vez, a utilização de recursos tecnológicos (vídeos, áudio, jogos, internet, chat, e-mail, software, ...), como ferramentas na formação do professor, não se limita aos componentes curriculares que usam tecnologias. A ideia é que esses meios sejam utilizados em diferentes componentes curriculares de modo a possibilitar sua exploração como recursos alternativos para o ensino e para a pesquisa em Matemática, onde muitas dessas ferramentas fazem parte da EaD.

Torna-se importante que os estudantes possam participar do processo de troca de informações via computador, familiarizando-se, principalmente, com os softwares de Matemática e com outros meios de ensino que se utilizam da Internet. É necessário, inclusive, trabalhar no sentido da compreensão das diferentes formas de utilização desses recursos na sociedade, no ensino e na pesquisa.

Conscientes de que a **Licenciatura é um curso profissionalizante**, optou-se por buscar a formação de um professor crítico e seguro, no qual o conhecimento (científico e didático-pedagógico) seja elaborado, na sua maior parte, por si próprio, a partir de seu futuro trabalho no contexto da escola. Nesse sentido, este curso oportuniza o desenvolvimento de variadas ações nas quais os alunos estarão em exercício do magistério sob orientação de professores da UFPEL e professores bolsistas formadores conforme orientações da UAB/CAPES e, ainda, seguindo as orientações do MEC para os Cursos de Licenciatura.

O currículo do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância compreende as três dimensões formativas, conforme previsto no Artigo 124 do Regulamento do Ensino de Graduação:

– **Formação Específica**

- Atividades Científicas Acadêmicas (ACA),
- Estágio Obrigatório (EO),
- Prática como Componente Curricular (PCC),

– **Formação Complementar**

- Estudos Integradores (EI);

– **Formação em Extensão**

- Compreende a curricularização das atividades extensionistas para integralização da carga horária obrigatória, conforme legislação vigente.

A distribuição das componentes curriculares do Curso constitui um grupo de atividades destinadas à formação do profissional nas áreas da matemática e da educação e correspondem tanto às componentes curriculares básicas, quanto às profissionais.

A seguir são explicitadas as três dimensões do currículo.

**a) Formação Específica**

**a.1) Atividades Científicas Acadêmicas (ACA)**

As atividades e componentes curriculares do eixo de Atividades Científicas Acadêmicas (ACA) são aquelas destinadas à formação do profissional nas áreas da Matemática e das áreas afins, bem como as da Educação e correspondem tanto às componentes curriculares básicas, quanto às profissionais. Essas estão distribuídas em dois grupos de componentes curriculares: Conjunto de componentes curriculares formadoras e Conjunto das componentes curriculares pedagógicas.

**i. Conjunto de componentes curriculares formadoras**

Nestas componentes curriculares, o aluno adquire domínio de conteúdos matemáticos, tanto do ponto de vista elementar como do ponto de vista avançado. Os conteúdos elementares são aqueles adequados para o Ensino Médio e Ensino

Fundamental, visando à aquisição de sólida base na matemática elementar. Entendemos que essas componentes curriculares são importantes para que os alunos (re) construam seus conhecimentos de Matemática do Nível Básico de Ensino, enquanto recebem orientações metodológicas de como trabalhar com esses mesmos conteúdos com seus alunos. Os conteúdos avançados fornecem uma visão da importância da Matemática, quer como ferramenta na resolução de problemas nas diversas áreas do conhecimento, quer como sistema abstrato de ideias, refletindo generalizações e regularidades. É nas componentes curriculares avançadas que o aluno desenvolve a capacidade de perceber os elos existentes entre os vários temas da matemática escolar e entre estes e as demais áreas. Ademais, aprende a tratar com mais cuidado os processos dedutivos, as definições e as formalizações de um modo geral. Também estudam conteúdos de áreas afins da matemática, como informática e estatística. As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação matemática, tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas fazem do licenciado em Matemática um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho e também fora do ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável.

## **ii. Conjunto das componentes curriculares pedagógicas**

Este conjunto se refere às questões relacionadas diretamente ao processo de ensino e aprendizagem incluindo: concepções de currículo e desenvolvimento curricular; questões de natureza didática; procedimentos de avaliação; organização dos conteúdos em sala de aula; teorias de cognição e suas relações com a sala de aula; tendências da Educação Matemática. Nessas componentes curriculares os alunos resgatam suas próprias experiências com a estrutura e o funcionamento das escolas, identificam os canais que, como professores, poderão recorrer para implementação de mudanças nas práticas de ensino vigentes nas escolas.

### **a.2) Estágio Obrigatório**

O Estágio Obrigatório (EO) é entendido como o tempo destinado a exercícios de ação-reflexão-ação sobre a prática da docência enquanto práxis social, é o tempo de aprendizagem da prática docente. Ele deve se constituir no polo articulador das relações entre os elementos teóricos (conteúdos/conhecimentos) desenvolvidos

durante o Curso e às análises e ações desenvolvidas junto às escolas. Deve favorecer possíveis encaminhamentos de alternativas para a sala de aula por meio de discussões e de instrumentos teóricos que possibilitem conflitos e evidenciem a necessidade de constantes revisões de ideias, de concepções, de práticas e de atitudes. Deve, também, oportunizar a fundamentação e sustentação de propostas pedagógicas que rompam com o ensino transmissivo centrado, apenas, no professor. O exercício da docência e sua compreensão de aprendizagem deverão ser problematizados na formação do futuro professor. Este é um momento de formação profissional, seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença participativa no ambiente escolar, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado, seja na reflexão e avaliação de sua prática.

Pretendemos desenvolver um novo modelo de formação, onde o professor é capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere a escola. Mais do que isto, avançar sobre a visão de que a prática escolar é um espaço de aplicação dos conhecimentos adquiridos, confirmando uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos.

O Estágio Obrigatório inicia no quinto semestre e termina no oitavo semestre, atendendo, assim, à legislação vigente sobre o assunto, que determina ser o estágio obrigatório uma atividade curricular que deve ser iniciada na segunda metade do curso.

Em se tratando de alunos que já trabalham como professores, esse estágio tem o papel de evidenciar e resgatar as aprendizagens obtidas durante todo o curso. É o momento também propício à implementação de novas ações pedagógicas como resultado dos processos de reflexão, avaliação e tomada de novas posturas pedagógicas à luz dos processos em que esteve envolvido no Curso. A orientação detalhada da estrutura dos estágios, com a função de cada docente vinculado ao Estágio Curricular Supervisionado, encontra-se detalhado, a seguir, no Manual de Estágios do CLMD.

### **a.3) Práticas como Componente Curricular (PCC)**

Segundo Projeto Pedagógico Institucional (PDI), as licenciaturas serão guiadas pelos princípios gerais: “Sólida formação teórica, com a prática integrada,

como instância fundamental na formação do professor; Leitura e produção escrita, como habilidades indispensáveis na formação cognitiva do futuro professor; Trabalho pedagógico como foco formativo; Ampla formação cultural; Interdisciplinaridade; Flexibilidade; Formação de um professor/pesquisador; Desenvolvimento da autonomia no futuro professor; e Compromisso social”. Esses princípios constituem as dimensões que são contempladas a formação dos licenciados em Matemática a Distância, ao longo do Curso, nas componentes curriculares específicas, nas Prática como Componente Curricular (PCC) e Estágios.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância evidencia que a (PCC) é uma atividade de ensino presente na legislação brasileira desde as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº1, 2002), confirmando a necessidade de articular a dimensão prática da docência ao longo da composição curricular do Curso.

No Curso de Licenciatura em Matemática a Distância as atividades **Práticas como Componente Curricular (PCC)** tem como objetivo proporcionar a integração entre as atividades do conjunto de componentes curriculares formadoras, do conjunto das componentes curriculares pedagógicas e Estágio Curricular Supervisionado, concorrendo conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre ação-reflexão-ação na busca por significar e ressignificar a docência, a gestão, a administração e a resolução de situações próprias do ambiente escolar e de seu entorno social.

A competência do professor de Matemática não é construída apenas pelo conhecimento do assunto; faz-se necessário um aprendizado sobre as relações entre "o ensinar-aprender", e, sobretudo, nos modos de ser professor e de exercer a docência. Falamos, portanto, da “professoralidade” que lhe identifica enquanto um trabalhador da educação, que assume a importância de investigar a realidade onde sua escola está inserida como um problema social que lhe diz respeito. Nessa perspectiva, o Curso tem um núcleo de componentes curriculares que tratam da especificidade do ensinar matemática.

Neste conjunto, à luz da formação matemática em construção, o aluno reflete sobre os conteúdos a serem ensinados nos Níveis Fundamental e Médio de Ensino, conhece a realidade escolar e seu entorno; é posto em contato com pesquisas na

área de Educação Matemática que tratam das dificuldades e obstáculos inerentes ao aprendizado de certos conteúdos elementares; analisa e sugere novos conteúdos e novos enfoques para os programas das escolas; discute o potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta para a aprendizagem da Matemática, elaborando atividades de ensino nestes ambientes.

Programar e executar novas experiências de ensino, tanto do ponto de vista matemático, quanto do ponto de vista metodológico, é vivenciar uma prática de professor pesquisador em sala de aula. Nas componentes curriculares deste conjunto, os alunos realizam este trabalho em suas próprias escolas, nas escolas em que seus colegas de curso trabalham e em ambiente de laboratório dos Polos, envolvendo-se com alunos do Ensino Fundamental e Médio. Desse modo, os alunos do Curso têm a oportunidade de serem professores mediadores na construção do conhecimento, investigando e entendendo os mecanismos do apreender e do ensinar Matemática, levando em consideração aspectos do desenvolvimento cognitivo, afetivo, cultural, econômico e social de crianças e de adolescentes, bem como dificuldades inerentes ao aprendizado da Matemática.

As componentes curriculares de PCC iniciam no primeiro semestre e permeiam todo o curso.

## **b) Formação Complementar**

### **b.1) Estudos Integradores**

Esse eixo atende às sugestões das Diretrizes Curriculares para a flexibilização do currículo, objetivando contemplar os interesses de cada aluno e as especificidades de cada região. Essa visão mais ampla de currículo compreende todas as situações em que se promove a aprendizagem. Os Estudos Integradores têm o objetivo de proporcionar, aos alunos, uma participação mais ampla em atividades de ensino, de extensão e de pesquisa, desenvolvendo, dessa maneira, um profissional responsável e competente, fazendo com que o professor em formação participe da melhoria da qualidade de ensino de sua região.

### **c) Formação em Extensão**

Conforme destacado no Guia de Integralização da Extensão UFPEL (2019, pág. 8), a extensão é uma dimensão relevante da atuação universitária, integrada a uma nova concepção de Universidade Pública e de seu projeto político-institucional:

O texto da Política Nacional de Extensão Universitária (2012) reafirma a extensão universitária “como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensável na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade”.

A Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018 corrobora com a Política Nacional de Extensão Universitária e institucionaliza as Diretrizes da Extensão:

Art. 5º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:

- I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;
- II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;
- III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;
- IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico.

A forma de Integralização da Extensão está descrita no item 3.8 deste PPC, atendendo a Resolução COCEPE 30/2022 e a Resolução do COCEPE 29/2018, que dispõe sobre o Regulamento de Ensino de Graduação.

A Formação Específica, a Formação Complementar e a Formação em Extensão devem estar devidamente inter-relacionadas para que o aluno desenvolva uma visão integrada delas, tanto nas que são concernentes à sua formação básica em Matemática, quanto àquelas mais aplicadas ou pertinentes à área pedagógica. Os conteúdos constituintes dessas atividades, de forma articulada, contribuem para a formação do educador na área de Matemática. Os alunos terão oportunidades de se envolverem em práticas pedagógicas durante todo o curso e o conhecimento pedagógico dos conteúdos também será tematizado em muitas das componentes curriculares da Formação Específica.

Assumir uma atitude interdisciplinar proporcionará um movimento em benefício do processo de ensinar e aprender, resignificando a prática pedagógica. Considerando os problemas sociais, econômicos e ambientais que nos assolam, é

essencial desejarmos um ensino, mais humano, que parta da integração e oriente melhor os educandos a se reconhecerem como agentes ativos e culturais ao usufruírem os conhecimentos intermediados pela escola, tornando-se um profissional e, principalmente, cidadão.

As Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (DCNEM) estabelecem como eixos norteadores da construção do currículo a interdisciplinaridade e a contextualização. Também os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam para o ensino em espiral e para o uso de novas tecnologias. Para trabalhar na perspectiva preconizada pelas DCNEM, pelos PCN e pela Proposta Curricular do Curso é necessário que o professor tenha noções do que seja o trabalho interdisciplinar. Para isso é necessário que durante sua formação o acadêmico enfrente e desenvolva situações que contemplem esse contexto.

Para o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, entende-se que esse aspecto da formação deve acontecer ao longo do curso, no contexto das práticas de ensino e a partir de discussões teóricas da didática da Matemática nas componentes curriculares integradoras como Metodologia em Educação Matemática e Estágios Curriculares Supervisionados.

No seu desenvolvimento, os alunos entrarão em contato com as diferentes metodologias que dão suporte para o trabalho interdisciplinar, com ênfase em projetos temáticos centrados no imbricamento entre ciência, tecnologia e sociedade, no enfrentamento de situações-problemas pela perspectiva dialógica e problematizadora.

Ao longo das componentes curriculares, os alunos enfrentarão situações didáticas práticas que contemplem esses enfoques com a proposição, o desenvolvimento e a aplicação nos campos de estágio dos projetos temáticos produzidos. Nessas componentes curriculares, a perspectiva é trabalhar com projetos que necessitem de conhecimentos em diferentes áreas da matemática, bem como do aporte de conhecimentos de outras, para assim possibilitar o enfrentamento do trabalho interdisciplinar.

## 2.4. JUSTIFICATIVA DO CURSO

As mudanças tecnológicas e as alterações estruturais e conjunturais que ocorreram principalmente nas últimas décadas influenciaram decisivamente o perfil dos profissionais de praticamente todas as áreas de atividade. Na área da educação, o professor tem como missão promover as potencialidades humanas para formação dos alunos, em consonância com as exigências do mundo contemporâneo e com os valores éticos da sociedade.

Uma transformação da educação em seus diferentes níveis requer uma reorientação na formação de profissionais que atendam as demandas da sociedade e que levem a um novo papel de professor e da própria escola. O profissional deve estar preparado para trabalhar numa sociedade em constantes mudanças. Para isto, a formação dos profissionais deve ser sólida e complexa de forma a fornecer condições para uma ação reflexiva, para uma autonomia do aprender e do se adaptar. O novo cenário profissional contempla aqueles que exibem em seu perfil, além do forte embasamento conceitual (matemático e pedagógico), capacidade de organização, capacidade de trabalhar em equipe, planejamento, iniciativa, criatividade, capacidade de pesquisa e adaptabilidade.

Conhecimentos adequados sobre relações humanas, sobre a estrutura escolar, sobre as tecnologias e sobre o desenvolvimento da sociedade são hoje exigidos dos profissionais egressos de um curso de licenciatura. Outro aspecto a ser destacado neste novo perfil profissional é a capacidade de adaptação rápida em diferentes funções, praticadas em ambientes altamente competitivos. Para atender a estas novas solicitações, novos desafios foram impostos às instituições formadoras de profissionais.

A velocidade das mudanças tecnológicas tem exigido estruturas curriculares mais flexíveis, que permitam alterações no conteúdo sempre que necessárias para manter a competitividade do profissional egresso. O processo que objetiva modificar a formação acadêmica de um dado profissional, como, no caso, o Licenciado em Matemática, não se esgota numa modelagem de currículo, por mais que existam boas intenções. O desafio de construir um novo Curso/Universidade passa, também e principalmente, pelo compromisso de se pensar sobre as mudanças tecnológicas, a visão de ciência e de sociedade.

As diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação para os

cursos de Licenciaturas preveem o desenvolvimento de suas atividades referenciadas num Projeto Pedagógico que deverá se nortear para a construção do saber, respaldando-se na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, em consonância com a missão das Instituições de Ensino Superior no atendimento às demandas da sociedade. As reformas necessárias ao atual currículo do Curso de Licenciatura em Matemática sustentam os objetivos propostos, em consonância com os princípios básicos da UFPEL, amplamente assumidos no discurso universitário contemporâneo e que se constituem no atual Projeto Pedagógico da Universidade.

Inserido nesta problematização, o campo dos conhecimentos matemáticos, historicamente, vem se mostrando como um dos mais problemáticos entre as demais áreas de conhecimento que compõem os currículos de formação da educação básica no Brasil. Nos levantamentos realizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), do Ministério da Educação, que vem obtendo informações sobre o desempenho dos alunos de nossas escolas desde 1991, por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), as deficiências de nossos alunos, em particular na área de Matemática, são comprovadas e extremamente preocupantes. Consultando os dados de estudo sobre o professor brasileiro, realizado pelo INEP (2009), constata-se que somente cerca de 45% dos docentes que lecionam matemática nas séries finais do Ensino Fundamental e cerca de 60%, do Ensino Médio, tem formação adequada para exercer a docência na componente curricular. Seguramente, pode-se afirmar que apenas investir na educação básica não garante a melhoria desse quadro; para que isto ocorra, o investimento deve contemplar também a continuidade às políticas educacionais que promovam a capacitação dos professores, inovem a gestão escolar e as práticas pedagógicas.

Tendo por base estes dados e desejando evitar a continuidade desse cenário, o projeto do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL se configura, então, a partir da compreensão de que é necessário qualificar os processos de escolarização que compõem os cotidianos das escolas brasileiras, priorizando, especialmente, a formação e a melhoria das práticas docentes em Matemática. Oferecido na modalidade de Ensino a Distância, busca ampliar o acesso à formação superior no âmbito do País, levando o Ensino Superior a diversas regiões interioranas. Percebe-se que nos últimos anos a UFPEL tem crescido localmente,

bem como tem tornado possível sua presença em diversos pontos do Estado e da Região Sul a partir de sua expansão via modalidade a distância.

Os Cursos de Educação a Distância da UAB – Universidade Aberta do Brasil, têm um papel relevante nos diversos Estados do Brasil, quando propiciam que o estudante que não teria acesso ao ensino superior, possa estudar em universidades credenciadas pela UAB.

Em especial discorrendo sobre o CLMD, este tem um papel muito importante em nosso Estado do Rio Grande do Sul, pois nos seus dezessete anos de existência, levou o ensino superior, gratuito e de qualidade a centenas de estudantes, que não teriam condições financeiras, e nem de tempo, para se deslocarem e estudar, buscando a formação acadêmica nos grandes centros universitários, pois estes, muitas vezes, ficam distantes de seus municípios.

Hoje, muitos professores formados pelo CLMD/UAB/UFPEL atuam como, professores nas escolas a nível de educação básica e superior, espalhadas por todas as cidades onde já tivemos a oferta de nosso Curso. Vale ressaltar que numa de nossas ofertas tivemos turma fora do nosso Estado, que foram em Ibaiti – PR e Videira – SC.

## **2.5. OBJETIVOS DO CURSO**

### **2.5.1. Objetivo Geral**

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância visa formar professores de Matemática para atuarem na segunda fase do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, habilitando-os para aprimorar, de forma significativa, suas intervenções nos processos de Ensino e Aprendizagem de Matemática, na auto formação do aluno como pessoa (cidadão), na qualidade de ensino nas escolas, na formação da comunidade e preparado para realizar estudos em nível de Pós-graduação em Matemática, Educação, Educação Matemática ou em áreas afins.

### **2.5.2. Objetivos Específicos**

1. Promover a formação de profissionais com consciência crítica da realidade, sólidos conhecimentos científicos, metodológicos e tecnológicos (conhecimentos matemáticos e de ensino de Matemática, conhecimentos didático pedagógicos

dirigidos ao trabalho do professor, conhecimentos gerais complementares necessários ao exercício do magistério e conhecimento das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs) que, no seu trabalho nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio sejam capazes de:

- Considerar seus alunos como agentes da construção de seu conhecimento, assumindo, enquanto professor, as funções diversas de organizador, facilitador, mediador, incentivador, avaliador;
- Provocar seus alunos à reflexão sobre o mundo que os cerca, de maneira que entendam melhor o mundo onde vivem e se percebam como agentes transformadores do mesmo;
- Contribuir para que seus alunos aprendam a aplicar os conhecimentos matemáticos nas situações da vida em geral e na resolução de problemas percebendo as relações existentes entre as diversas áreas do conhecimento humano;
- Desenvolver em seus alunos a habilidade de calcular, generalizar, analisar, induzir, deduzir, sistematizar, esboçar gráficos, empregar o pensamento lógico e usar a linguagem Matemática;
- Despertar em seus alunos o interesse pela leitura de revistas e livros de Matemática e outras áreas;
- Motivar seus alunos na utilização das TICs como ferramentas auxiliadoras no processo de ensino e aprendizagem e como ferramentas de comunicação;
- Contribuir na formação cidadã de seus alunos, ensinando-os a viver e assumir a condição humana nos seus aspectos cognitivos, culturais, éticos, sociopolíticos e afetivos.

2. Oportunizar aos alunos do curso uma formação que possibilite a vivência crítica da realidade do Educação Básica, como também a experimentação de novas propostas que considerem a evolução dos estudos da educação Matemática, através:

- Das componentes curriculares pedagógicas;
- Dos diferentes tipos de planejamentos escolares e a importância destes no contexto do ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica, conhecendo o papel da didática na formação do educador matemático.

- Da utilização de laboratórios de ensino de Matemática, com materiais concretos, jogos e estratégias matemáticas;
- Da utilização das diversas mídias (TICs), softwares que possibilitem o estudo, a visualização gráfica e relações dos conceitos matemáticos;
- Da execução de trabalhos de pesquisa - por meio de programas de iniciação científica, de ensino – pela iniciação à docência e de extensão nas diversas áreas do conhecimento matemático, possibilitando aos estudantes do curso uma base psico-sócio-cultural para sua formação como futuros professores pesquisadores.

3. Aprender sobre Gestão Escolar que é uma área fundamental na educação, pois envolve a administração e o planejamento de todas as atividades relacionadas à escola, desde questões financeiras, recursos humanos e pedagógicos até o desenvolvimento de políticas e programas educacionais. Para trabalhar a gestão escolar nas licenciaturas é importante seguir algumas diretrizes:

- Conhecer as leis e regulamentos educacionais e estar sempre atualizado sobre as normas que regem a educação no país, bem como, as políticas públicas de ensino.
- Desenvolver habilidades de liderança, preparando os acadêmicos para liderar e gerenciar escolas de forma eficaz, promovendo um ambiente positivo, inclusivo e democrático.
- Desenvolver habilidade de fomentar a participação da comunidade escolar, envolvendo os pais, discentes, professores e outros membros da comunidade, entendendo a importância de uma relação horizontal para o desenvolvimento de uma gestão democrática, com participação coletiva na tomada de decisões e desburocratização na condução das atividades, em especial, na formação e participação do Conselho Escolar, Grêmios Estudantil, Conselho de Classe, Associação de Pais, Mestres e Funcionários.
- Ter uma visão de gestão escolar estratégica, democrática e ampla, identificando potencialidades da comunidade escolar a fim de colaborar com a elaboração e implementação de ações que oportunizem a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem da instituição.

- Gerenciar de maneira eficiente sendo capaz de administrar recursos financeiros, humanos e materiais da escola, de maneira eficaz e responsável
- Desenvolver políticas e programas educacionais que visam a melhoria da qualidade de ensino e a formação de cidadãos conscientes e críticos.

4. Através do ensino na modalidade a distância, possibilitar que um maior número de cidadãos tenha formação específica na área de Licenciatura em Matemática, contribuindo para a transformação da atual situação do ensino e da aprendizagem de Matemática.

## 2.6. PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas tem formação para atuar como docente na Educação Básica (nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio), na gestão escolar e para continuar estudos de pós-graduação nas áreas de Matemática e/ou Educação. Poderá também atuar na educação superior, segundo a legislação, em atividades docentes, em pesquisas científicas em Educação, em Matemática e, particularmente, na inter-relação entre estas.

É esperado que este profissional seja capaz de analisar as problemáticas do mundo atual em constante transformação e, através de sua formação matemática, constituir-se em agente de transformação, colocando em diálogo o ensino, a pesquisa e a extensão.

O Art. 2º da Resolução CNE/CP 02/2015 aponta que:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola), nas diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar. (CNE/CP 02/2015, p.3)

O profissional oriundo do Curso, seguindo as diretrizes especificadas, precisa também estar consciente de sua responsabilidade no processo de educação para a cidadania. Além disso, pela complexidade de seu objeto de estudo, de trabalho e

pelas peculiaridades de sua missão educativa, deverá assumir uma formação contínua, autônoma e permanente. Ainda de uma forma mais geral, o egresso do Curso deverá se sentir responsável pelo sucesso da aprendizagem dos alunos e pelas implicações de seu trabalho na educação. Pressupõe-se também que tenha uma preparação técnica para orientar e intermediar o processo de ensino e de aprendizagem, tendo condições de planejar e elaborar atividades práticas e de pesquisa que propiciem o desenvolvimento do projeto pedagógico.

Dessa forma, espera-se que os egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância sejam capazes de:

- a. Dominar o conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência – origens, processo de criação, inserção cultural e conhecimento de suas aplicações em outras áreas.
- b. Perceber a importância do domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à Matemática para o exercício pleno da cidadania, entendendo o conhecimento dessa ciência, no nível básico, como fundamental para compreensão do mundo onde vivemos, tanto em seus aspectos naturais quanto nos sociais e tecnológicos.
- c. Ter maturidade para compreender a precisão dedutiva num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência Matemática, quanto na dinâmica de ensino e aprendizagem.
- d. Compreender as características peculiares a cada um dos raciocínios típicos da Matemática: o raciocínio lógico-algébrico, o combinatório e o geométrico.
- e. Trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de outras áreas, no sentido de contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos, possuindo uma visão abrangente do papel social do educador.
- f. Dominar a forma lógica, característica do pensamento matemático, os

pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária para proporcionar o desenvolvimento do raciocínio de seus alunos e a motivação pelo estudo da Matemática.

- g. Conhecer e refletir sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino de Matemática de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e de cada turma particular de alunos, o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de Matemática em seus alunos.
- h. Avaliar, de forma contínua e sistemática, os resultados de suas ações, visando a qualificação de seu empenho didático e profissional para promover o desenvolvimento pleno e a autonomia de seus alunos.
- i. Atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas socioculturais dos seus alunos.
- j. Perceber novos paradigmas nos processos educativos, onde o professor não é a fonte mais importante de informação, mas aquele capaz de se relacionar com seu aluno e construir, com ele, novos conhecimentos.
- k. Desenvolver pesquisas sobre os processos de ensinar e aprender Matemática;
- l. Pautar sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais, sempre com a visão de seu importante papel social como educador.
- m. Perceber do quanto o domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias da Matemática contribuem à formação de sujeitos críticos, reflexivos e atuantes na sociedade.
- n. Contribuir para a (re) construção de sua escola – melhorar o projeto pedagógico levando em consideração a qualidade de ensino, a cultura local, a inclusão digital, o papel da escola como formador de cidadãos e o papel da escola na comunidade onde está inserida.
- o. Visão do seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diferentes realidades com sensibilidade para interpretar e trabalhar as especificidades educacionais, sociais, culturais e econômicas do contexto

- e da gestão escolar.
- p. Visão ética de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos atuando na superação de preconceitos que muitas vezes estão presentes nos processos de ensinar e aprender matemática.
  - q. Aptidão para participar de processos de formação continuada.
  - r. Atuar como gestor em instituições escolares, pois foi preparado para entender o funcionamento do processo de Gestão Escolar na Educação Básica.

Vale ressaltar ainda que a Resolução CNE/CP 02/2015, em seu Art. 7º trata:

O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir: I - o conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania; II - a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional e específica; III - a atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica. (CNE/CP 02/2015, p.7)

## **2.7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

O Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas foi constituído objetivando o desenvolvimento de competências e habilidades previstas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores (CNE/CP Resolução n. 02/2015), pela Resolução que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (CNE/CEB, resolução n. 4, de 13/07/2010) e pela Resolução que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (CNE/CEB n. 2/2012).

Para formar profissionais com o perfil desejado, o Curso tem como objetivo desenvolver nos seus alunos as habilidades e competências enunciadas a seguir.

- a. Pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas. Capacidade de leitura e redação.

- b. Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.
- c. Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial, poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.
- d. Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência Matemática como para a aprendizagem significativa do estudante da escola fundamental e média.
- e. Domínio dos conteúdos básicos de matemática, estatística, informática e pedagogia relacionados no rol de conteúdos curriculares mínimos. É importante ressaltar que estes foram propostos de modo a garantir a capacidade de desenvolver uma visão mais abrangente e aprofundada acerca dos conteúdos ministrados na escola de ensino fundamental e médio.
- f. Capacidade de criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou componentes curriculares a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas.
- g. Capacidade de compreender, criticar, adaptar e utilizar as diversas mídias (como livros, material concreto, jogos, vídeos, áudios, computadores, *softwares*) necessárias para provocar e auxiliar a aprendizagem dos alunos.
- h. Capacidade de desenvolver projetos e cursos, produzir produtos

educacionais utilizando as diversas mídias e outros recursos (como material reciclável) e planejar novas estratégias de ensino e aprendizagem de Matemática.

- i. Capacidade de compreensão dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança e do adolescente, de entender o mundo onde eles vivem e de buscar entender as questões que são de interesse deles e trazê-las para discussão em sala de aula.
- j. Capacidade de promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, os temas transversais, as necessidades do mundo contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular.
- k. Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática também fonte de produção de conhecimento.
- l. Capacidade de trabalhar utilizando os princípios da ética democrática: dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos;
- m. Capacidade de contribuir na melhoria da qualidade do papel da escola na sociedade e na formação do aluno como cidadão.
- n. Capacidade de entender e pôr em prática os conhecimentos adquiridos enquanto estudante, para lidar com situações que envolvam a gestão escolar democrática nas instituições de ensino da escola básica.

Cabe enfatizar a busca pela formação, proposta na Resolução CNE/CP nº 2/2015, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores, que entende que “a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

I – À integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural,

consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho;

II - À construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa;

III - Ao acesso às fontes nacionais e internacionais de pesquisa, ao material de apoio pedagógico de qualidade, ao tempo de estudo e produção acadêmica profissional, viabilizando os programas de fomento à pesquisa sobre a educação básica;

IV - Às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional e o desenvolvimento do profissional do magistério por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica, possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia;

V - À elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;

VI - Ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos (das) professores (as) e estudantes;

VII - À promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens e seus processos de construção, disseminação e uso, incorporando-os ao processo pedagógico, com a intenção de possibilitar o desenvolvimento da criticidade e da criatividade;

VIII - À consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a pessoa com deficiência, a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras;

IX - À aprendizagem e ao desenvolvimento de todos (as) os(as) estudantes durante o percurso educacional por meio de currículo e atualização da prática docente que favoreçam a formação e estimulem o aprimoramento pedagógico das instituições.”

## 3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 3.1. ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD) tem **regime semestral**, com duração formal mínima de quatro (4) anos, com o desdobramento em oito (8) semestres. Cada semestre será executado em 18 semanas, seguindo o Calendário Acadêmico da Universidade. A UAB prevê outros dois semestres, chamado de “repercurso”, para recuperar as componentes curriculares necessárias ao discente.

A organização curricular dos cursos de licenciatura deve contemplar conteúdo específico da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, conteúdos relacionados à **dimensão histórico-social da educação, às políticas públicas, à organização do trabalho pedagógico na escola, e à gestão educacional**, para os sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica, nas diversas etapas e modalidades de educação.

Os conteúdos curriculares estruturantes da formação dos licenciados em matemática têm a função de possibilitar a aquisição e o domínio de referenciais teóricos capazes de ser mobilizados em situações específicas. Cabe ao currículo, a partir de sua estruturação, proporcionar condições para iniciativas e ações que levem à obtenção dos resultados que o exercício da profissão envolve.

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância apresenta 3270 (três mil duzentos e setenta) horas em componentes curriculares que contemplam estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares. Isso significa que são propostas componentes curriculares que trabalham com questões específicas do Curso, permeadas e articuladas por questões de formação interdisciplinares, conforme poderá ser observado nas ementas das componentes curriculares.

Os currículos dos cursos de formação devem considerar as dimensões **Ética** e **Estética**, sejam no tratamento dos conhecimentos abordados ou nas práticas pedagógicas realizadas, além de conteúdo ou ações envolvendo **Direitos Humanos, Diversidade Étnico-Racial, História e Cultura Afro Brasileira e Africana, Diferença e Igualdade de Gênero, Sexual, Religiosa e de Faixa Geracional, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens, formação em Educação Ambiental** e implementação e consolidação de

práticas para a **Educação Inclusiva**. Alguns desses temas são tratados em componentes curriculares específicos, sendo que a maioria dos temas permeia as práticas desenvolvidas nos componentes curriculares, sendo articulado aos outros conteúdos específicos de questões de matemática.

No que concerne aos Direitos Humanos, Direito à Diversidade, à Superação do Racismo e à Defesa da Inclusão Social e Racial no âmbito da formação oferecida pelo curso, salientamos que, de acordo com a Constituição Federal de 1988, a educação é um direito social. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394/96) e o Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172, de 9/01/01) traduzem esta definição jurídica em desdobramentos específicos nacionais e legislações complementares. Assim, a Lei 10.639 de 2003, com suas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História Afro-Brasileira e Africana e suas respectivas formas de regulamentação (resolução CNE/CP 01/2004 e parecer CNE/CP 03/2004) vinculam-se à garantia do direito à educação. Desde então, o governo federal, os governos estaduais e municipais têm desenvolvido programas e ações direcionados à sustentação de políticas de direito e de reforço às questões raciais em uma perspectiva mais ampla e inclusiva com vistas a uma formação que vise à superação do racismo e que o direito à diversidade étnico-racial seja garantido nas escolas, nos currículos, nos projetos político-pedagógicos, na formação de professores, nas políticas educacionais, etc.

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância assume o compromisso de que o currículo, através do ensino, da pesquisa e da extensão, contempla reflexões sobre tais questões e atenda ao direito à diversidade, à necessidade de superação do racismo e de inclusão de afrodescendentes, indígenas e outras minorias na Universidade Federal de Pelotas e na sociedade. Essa postura consolida-se não somente pelo dever de cumprimento das exigências legais, mas, sobretudo, pela observância de princípios que se fundam na atuação ética do profissional da Matemática. Assim, a condução do processo de formação de professores tem como responsabilidade promover o respeito às diferenças étnicas, econômicas, religiosas, de gênero, de orientação sexual, entre outras, bem como as pessoas com deficiência, atuando, desse modo, na formação de cidadãos comprometidos com uma sociedade justa para todos.

Os componentes curriculares, ações e conteúdos que caracterizam a formação dos licenciados (as) em Matemática devem contemplar uma sólida fundamentação teórica e prática, essencial ao exercício da profissão. Tais unidades curriculares, ações e conteúdos devem ir além da construção e reconstrução de conhecimentos específicos, circunscritas aos seus campos originais de conhecimento. Precisam estar diretamente articuladas aos desafios concretos que as transformações da sociedade e as condições de exercício profissional no campo educacional delineiam permanentemente.

Tudo isso está assentado na complexidade que o trabalho docente adquiriu no complexo sistema escolar contemporâneo. Tem sido exigido de professores (as) a responsabilidade pela elaboração de suas ações e em decorrência, a capacitação sobre elementos determinantes de seu trabalho que não se esgotam no já denso processo de ensinar e aprender que configura o exercício da docência.

Logo, almeja-se que o conhecimento, anteriormente limitado às habilitações específicas e segmentado em funções técnicas, seja incorporado à formação de Licenciados em Matemática, de maneira complexa e articulada às demandas do cotidiano escolar.

A formação almejada para a docência em Matemática também deve possibilitar uma reflexão aprofundada sobre a produção do conhecimento científico em suas diferentes modalidades, além de proporcionar aos futuros professores (as) condições construtivas para a experimentação de formas inovadoras de ensinar e aprender. O Curso de Licenciatura em Matemática, visando à formação de profissionais de excelência, contempla na formação dos alunos (as) situações típicas daquilo que enfrentarão no exercício efetivo da profissão, adotando diferentes modos de lograr êxito em seus planejamentos.

Considerando a prática como uma dimensão fundamental da formação e do conhecimento, pretende-se articular a reflexão e o exercício da atividade profissional investigativa baseada em situações-problema, no desenvolvimento de projetos específicos e em aplicações didáticas. Essa articulação não pode prescindir da experiência direta com a realidade escolar, exatamente como se apresenta.

Ao mesmo tempo, deve proporcionar o exercício de situações criativas e inovadoras, fazendo uso de materiais estudados, construídos pelos alunos e utilizados nos componentes curriculares de laboratórios de ensino de matemática.

É nessa direção que o Curso também envolve os Estágios Curriculares Supervisionados, oportunidade imprescindível para o contato direto com situações profissionais, previstos para ocorrer durante o período de formação. O conhecimento de problemas reais, presentes no cotidiano escolar, deve motivar a discussão, a análise e a proposição de ações supervisionadas para garantir a formação de qualidade.

Os Estágios Curriculares Supervisionados serão desenvolvidos de acordo com o que prevê a legislação em vigor, junto às turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, obrigatoriamente.

Ressaltamos que há, durante todo o curso, a preocupação de preparar o aluno para que possa atuar como docente na modalidade a distância, ou seja, na componente curricular, Fundamentos de EaD (1º semestre) o aluno aprende sobre a conceitos históricos da EaD, como também, a usar as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem como estudante.

Na componente curricular, Docência na Educação a Distância e Tutoria (7º semestre) ele aprende a usar as mesmas ferramentas como docente e tem a oportunidade de praticar o que foi ensinado por meio de oficinas didáticas nesta modalidade, e o uso das ferramentas do AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, numa plataforma virtual.

Esta forma de trabalho considera o aprendizado adquirido pelos professores e Coordenação do Curso ao longo dos dezesseis anos, desde a implementação da Licenciatura de Matemática na modalidade EAD na UFPEL e, também busca a formação de um docente conectado com as exigências do mundo contemporâneo.

Visando oportunizar a integralização do curso, ao aluno (a) que não for aprovado em uma determinada componente curricular, será dada a oportunidade de refazê-la numa turma que tenha ingresso posterior a sua, contudo caso não seja possível, uma vez que se trata de ingresso sem turma subsequente, este aluno terá que aguardar pela reoferta da componente curricular.

De acordo com o Regulamento de Ensino da Graduação da UFPEL, Resolução nº 29/2018 – COCEPE, em sua seção VI – DA OFERTA EM REGIME CONCENTRADO, em seu Art. 77, incisos I, II e V, as reofertas de componente curricular serão em caráter condensado, preferencialmente realizadas no intervalo entre semestres letivos para evitar que os alunos fiquem sobrecarregados com carga

horária, bem como retidos no Curso.

Havendo a necessidade de reofertas desses componentes curriculares, será solicitado à Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), a abertura de matrículas para tais componentes curriculares, respeitando os trâmites do processo de solicitação.

A implementação da **reoferta em regime concentrado**, será ministrada por um professor formador, preferencialmente, que já tenha trabalhado com a componente curricular, podendo ocorrer concomitantemente com outra componente curricular em que esteja trabalhando no semestre, recebendo para tanto a quantidade de bolsas condizente com a duração do semestre letivo, conforme edital de seleção ou demanda de trabalho no Curso.

Ao final dos oito semestres, havendo alunos que não integralizaram a grade curricular do Curso, a CAPES/UAB, disponibiliza outros dois semestres chamados de “repercurso”, a fim de que o aluno possa, nesse tempo, cursar as componentes curriculares que necessita para concluir o curso. No entanto, em casos apreciados pelo Colegiado, o aluno pode ainda permanecer cursando as componentes curriculares numa turma subsequente, se existir e for currículos compatíveis.

O curso está estruturado com 36 componentes curriculares obrigatórios. Este rol de componentes curriculares obrigatórias, garante aos discentes uma formação sólida em Matemática, com a aquisição dos conhecimentos necessários ao exercício da profissão, envolvendo a docência e a gestão na Educação Básica.

A estrutura curricular é organizada em componentes curriculares, os quais compreendem: componentes curriculares obrigatórias, estágios curriculares (obrigatórios e não obrigatórios) e os Estudos Integradores.

Os componentes curriculares estão estruturadas de modo a atender a 420 horas de Prática como Componente Curricular (PCC) e 2220 horas de Atividades Formativas e Estruturadas (AFE), contemplando o previsto nos núcleos I e II do artigo 12 da Resolução CNE/CP 02/2015: núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais e núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino.

A estrutura curricular do curso ainda contempla 420 horas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e 210 horas de Estudos Integradores, os quais devem obrigatoriamente contemplar atividades de ensino, pesquisa e extensão. A flexibilização curricular, importante para a autonomia do discente, ocorre com a inserção de Estudos Integradores. As componentes curriculares, obrigatórias, têm regime semestral e a ascensão no curso obedecerá aos pré-requisitos estabelecidos.

A **dimensão histórico-social da educação, as políticas públicas, a organização do trabalho pedagógico na escola e a gestão educacional** são contempladas nas componentes curriculares de formação pedagógica: Legislação em Educação Matemática (LEM), Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM), Gestão Planejamento e Avaliação em Educação Matemática (GPAEM).

Componentes curriculares como Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM), Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID), entre outras, contemplam as **dimensões Ética e Estética**, sejam no tratamento dos conhecimentos abordados ou nas práticas pedagógicas realizadas.

Para atender às exigências dispostas na Resolução nº 2, de 15 de junho de 2015, que “Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental” e na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”, trazendo temas, conteúdos ou ações envolvendo **Direitos Humanos, Diversidade Étnico-Racial, História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Diferença e Igualdade de Gênero, Sexual, Religiosa e de Faixa Geracional, Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens, formação em Educação Ambiental**, serão abordados nas componentes curriculares: Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C); Legislação em Educação Matemática (LEM), Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID); Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM), Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática (ECHM), Metodológicas em Educação Matemática (TMEM).

Esses conteúdos também são temas de seminários, palestras e oficinas constantes na programação de Semanas Acadêmicas, sendo elaboradas e organizadas pelos professores e pelos discentes matriculados no Curso, as quais acontecem nos polos.

Acerca da implementação e consolidação de práticas que contemplem a Educação Inclusiva, em especial no que se refere à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), é oferta obrigatória do Curso a componente curricular LIBRAS, implementada no terceiro semestre do Curso, visando qualificar os e as estudantes no acolhimento e nas atuações pedagógicas com alunos e alunas surdos/as em sala de aula e na escola como um todo.

### 3.1.1. Prática como Componente Curricular

A **Prática como Componente Curricular (PCC)** e seus desdobramentos transcendem a sala de aula da universidade para as realidades do ambiente escolar da Educação Básica e da própria educação escolar, devendo compreender a articulação com os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas ao longo do curso de graduação, conforme expresso na Política institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017 do COCEPE).

As atividades caracterizadas de prática como componente curricular **ocorrem ao longo de todo o curso** e são indicadas no Projeto Pedagógico de Curso, podendo ser desenvolvidas, total ou parcialmente, em componentes curriculares, ou em outras atividades formativas, desde que relacionem teoria-prática, exceto aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento como, por exemplo, as aulas de experimentos em laboratório.

No Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, a PCC permeia componentes curriculares ao longo dos semestres, tendo como referência de que a prática, como componente curricular, conforme o Parecer CNE/CES nº 15/2005 “é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência”, e “a correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar”.

No Curso de Licenciatura em Matemática, a **Prática como Componente Curricular (PCC)** figura em determinados componentes curriculares cuja natureza

permite a aplicação de conhecimentos e o desenvolvimento de procedimentos relativos à prática docente. Essas componentes curriculares figuram durante todo o desenvolvimento do Curso, sendo elas: Laboratório de Ensino Matemática A, Laboratório de Ensino Matemática B, Laboratório de Ensino Matemática C, Laboratório de Ensino Matemática D, Tecnologias Digitais em Educação Matemática, Docência na Educação a Distância e Tutoria.

A carga horária para a PCC está explicitada no Quadro 3:

**QUADRO 3 - Síntese para a Prática como Componente Curricular**

COMPONENTE CURRICULAR	Horas	Créditos
Laboratório de Ensino Matemática A	90h	6 cr
Laboratório de Ensino Matemática B	90h	6 cr
Laboratório de Ensino Matemática C	90h	6 cr
Laboratório de Ensino Matemática D	90h	6 cr
Tecnologias Digitais em Educação Matemática	30h	2 cr
Docência na Educação a Distância e Tutoria	30h	2 cr
<b>Carga horária total</b>	<b>420h</b>	<b>28 cr</b>

### 3.1.2. Dimensão pedagógica

A **dimensão pedagógica** abrange 1/5 de toda a carga horária do Curso. É composta por um conjunto de componentes curriculares consideradas tradicionalmente como fundamentos da educação e didática, além de outras voltadas especificamente para a formação docente. Articuladas entre si, as componentes curriculares que integram a dimensão pedagógica possibilitam a preparação para o exercício das funções exigidas no trabalho educativo.

A carga horária correspondente à **dimensão pedagógica** do currículo será de 720 horas, garantindo desta forma o cumprimento das diretrizes apontadas nas Resoluções do CNE/CP 02/2015 e do COCEPE 25/2017.

O Quadro 4 explicita a carga horária das **componentes pedagógicas** deste PPC, quanto a dimensão pedagógica.

## QUADRO 4 - Componentes curriculares equivalentes para a Dimensão Pedagógica

Componentes Curriculares	Créditos	Carga Horária
Fundamentos da Educação a Distância	6 cr	90 h
Laboratório de Ensino de Matemática A	2 cr	30 h
Laboratório de Ensino de Matemática B	2 cr	30 h
Laboratório de Ensino de Matemática C	2 cr	30 h
Laboratório de Ensino de Matemática D	2 cr	30 h
Tendências Metodológicas em Educação Matemática	4 cr	60 h
Gestão, Planejamento e Avaliação em Educação Matemática	4 cr	60 h
Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática	4 cr	60 h
Tecnologias Digitais em Educação Matemática	2cr	30h
Legislação em Educação Matemática	4 cr	60 h
Docência na Educação a Distância e Tutoria	4 cr	60 h
Educação Matemática Inclusiva e Diversidades	4 cr	60 h
Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática	4 cr	60h
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	4 cr	60 h
<b>TOTAL</b>	48 cr	720 h

### 3.1.3. Aproveitamento de Estudos

Para o **aproveitamento de estudos**, conforme Resolução nº 29/2018, do Regulamento de Ensino da Graduação da UFPEL em seu Art. 100, se prevê que “o aproveitamento de componente curricular cursadas pelo discente em outra matrícula da UFPEL ou em outra IES, do país ou exterior, dispensando componente exigido na respectiva matriz curricular, desde que considerados equivalentes, atendendo ao disposto neste regulamento.”

Tais componentes curriculares poderão ser aproveitadas mediante análise e aprovação do Colegiado do Curso, considerando os critérios básicos do Art. 100 em seus incisos:

**£1º** Serão validados os componentes desenvolvidos em cursos de graduação e de pós-graduação reconhecidos ou autorizados por órgãos competentes.

**£2º** Para efeito deste Artigo, o componente curricular cursado deverá

contemplar, no mínimo, de 75% da carga horária e do conteúdo do componente curricular pretendido, sendo facultada ao professor responsável a avaliação especial para eventual complementação.

#### **3.1.4. Carga Horária Total do Curso**

O Curso Licenciatura em Matemática a Distância possui um total de 218 créditos e 3270 horas: 2220 horas em Atividades Formativas Estruturadas (AFE), 420 horas para Prática como Componente Curricular (PCC), 420 horas em estágio curricular supervisionado (ECS) e 210 horas em Estudos Integradores (EI).

As componentes curriculares estão distribuídas, em três dimensões, conforme previsto no Artigo 124 do Regulamento do Ensino de Graduação: a) Formação Específica; b) Formação Complementar; e c) Formação em Extensão.

A **Formação Específica** é formada por componentes curriculares obrigatórios, que somam 3.060 h, e contempla a organização curricular de Estudos de Formação Geral, Estudos de Aprofundamento e Diversificação das Áreas de Atuação Profissional.

A **Formação Complementar** corresponde a Estudos Integradores e contempla uma carga horária mínima de 210h, abrangendo seminários e estudos curriculares, atuação em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros; atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e as instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando o aprofundamento e a diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos; mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

A **Formação em Extensão** compreende as práticas, consistentes e inseridas no currículo, de experiências do aluno como agente da ação extensionista. As 330 horas (22 créditos), que correspondem a 10% da carga horária total do curso, serão integralizadas seguindo uma das formas previstas pela Resolução COCEPE nº

30/2022: como carga horária EXT ofertada em disciplinas e nos estágios curriculares obrigatórios.

### 3.2. TABELA SÍNTESE – ESTRUTURA CURRICULAR

Segundo o Art. 124, do Regulamento do Ensino de Graduação (2018), a estrutura curricular deve abranger três dimensões formativas (formação específica, formação complementar e formação em extensão) para a integralização curricular, atendendo às DCNs do curso e demais documentos legais. As dimensões formativas são expressas em componentes curriculares, compreendidos como: disciplinas (obrigatórias e optativas); estágios curriculares (obrigatórios e não obrigatórios); trabalhos de conclusão de curso e estudos integradores.

<b>TABELA 1: TABELA SÍNTESE PARA A INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR</b>		
<b>FORMAÇÃO</b>	<b>Horas</b>	<b>Créditos</b>
<b>A) Formação específica</b> (estudos de formação geral e de aprofundamento e diversificação das áreas específicas e interdisciplinares)		
Atividades Formativas Estruturadas	2220	148
Prática como Componente Curricular	420	28
Estágio curricular obrigatório	420	28
<b>Soma</b>	<b>3060</b>	<b>204</b>
<b>B) Formação complementar</b>		
Estudos Integradores	210	14
<b>C) Formação em Extensão</b>		
Atividades Curriculares em Extensão (ACE)	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3270</b>	<b>218</b>

### 3.3 MATRIZ CURRICULAR

#### QUADRO 5: MATRIZ CURRICULAR

<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA</b>
Carga horária total do Curso: 3270 horas
Carga horária de Formação específica: 3060 horas Carga horária de Formação complementar – Estudos Integradores: 210 horas Carga horária de Extensão (exceto as já computadas nas formações anteriores realizadas pelos alunos): 0 horas

### 1º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
11270059	CLMD	Fundamentos da Educação a Distância (FEaD)	6	6	0		0	90	
11270060	CLMD	Matemática Elementar A (ME A)	6	6	0		0	90	
NOVO	CLMD	Matemática Elementar B (ME B)	6	6	0		0	90	
11270062	CLMD	Geometria Plana (GP)	4	4	0		0	60	
11270063	CLMD	Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)	8	2	6		0	120	
<b>Total</b>			30					450	

Quadro 6 – Matriz curricular do 1º Semestre

### 2º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM)	4	4	0		0	60	
11270066	CLMD	Matemática Elementar C (ME C)	6	6	0		0	90	
NOVO	CLMD	Matemática Elementar D (ME D)	6	6	0		0	90	
11270068	CLMD	Geometria Espacial (GE)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Laboratório de Ensino de Matemática B (LEMA B)	8	2	4		2	120	
<b>Total</b>			28					420	

Quadro 7 – Matriz curricular do 2º Semestre

### 3º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Gestão Planejamento avaliação em Educação Matemática (GPAEM)	4	2	0		2	60	
NOVO	CLMD	Cálculo A (Calc A)	8	8	0		0	120	ME A, ME B.
NOVO	CLMD	Matemática Elementar E (ME E)	4	4	0		0	60	
11270065	CLMD	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C)	8	2	4		2	120	
<b>Total</b>			28					420	

Quadro 8 – Matriz curricular do 3º Semestre

#### 4º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Cálculo B (Calc B)	8	8	0		0	120	Calc A, ME C, ME D
11270072	CLMD	Geometria Analítica (GA)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D)	8	2	4		2	120	GP, GE
<b>Total</b>			24					360	

Quadro 9 – Matriz curricular do 4º Semestre

#### 5º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Legislação em Educação Matemática (LEM)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Cálculo C (Calc C)	8	8	0		0	120	Calc B
NOVO	CLMD	Aritmética (Arit)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A)	7	1	4		2	105	80 créditos em componentes curriculares cursadas
<b>Total</b>			23					345	

Quadro 10 – Matriz curricular do 5º Semestre

#### 6º SEMESTRE

Código	Deptº ou Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM)	4	2	0		2	60	
NOVO	CLMD	Cálculo D (Calc D)	8	8	0		0	120	Calc C
11270076	CLMD	Álgebra Linear (ALin)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Estágio Curricular Supervisionado B (ECS B)	7	2	3		2	105	ECS A
<b>Total</b>			23					345	

Quadro 11 – Matriz curricular do 6º Semestre

### 7º SEMESTRE

Código	Deptº Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
NOVO	CLMD	Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEaD)	6	2	2		2	90	
11270083	CLMD	Probabilidade e Estatística (PE)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Estruturas Algébricas (EA)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Estágio Curricular Supervisionado C (ECS C)	7	2	3		2	105	80 créditos em Componentes curriculares cursadas
NOVO	CLMD	Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID)	4	1	1		2	60	
<b>Total</b>			25					375	

Quadro 12 – Matriz curricular do 7º Semestre

### 8º SEMESTRE

Código	Deptº Unidade	Componente curricular	Cr	T	P	EAD	EXT	CH (h)	Pré-Requisito
11270091	CLMD	Matemática Financeira (MF)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Cálculo Numérico (CNum)	8	8	0		0	120	Calc D
11270092	CLMD	Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos Matemáticos (ECHM)	4	4	0		0	60	
NOVO	CLMD	Estágio Curricular Supervisionado D (ECS D)	7	2	3		2	105	ECS C
<b>Total</b>			23					345	

Quadro 13 – Matriz curricular do 8º Semestre

## 3.4. FLUXOGRAMA DO CURSO

Constitui-se de um desenho representativo dos saberes da área a qual o curso pertence e como estes saberes foram organizados e distribuídos no espaço/tempo de formação, possibilitando visualizar o movimento pedagógico do curso.

## FLUXOGRAMA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

1º SEMESTRE (450h/30Cr)			2º SEMESTRE (420h/28Cr)			3º SEMESTRE (420h/28Cr)			4º SEMESTRE (360h/24Cr)			5º SEMESTRE (345h/23Cr)			6º SEMESTRE (345h/23r)			7º SEMESTRE (375h/25Cr)			8º SEMESTRE (345h/23Cr)		
11	11270059	6	21	NOVO	4	31	NOVO	4	41	NOVO	4	51	NOVO	4	61	NOVO	4	71	NOVO	6	81	11270091	4
Fundamentos da Educação a Distância (FEAD)			Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM)			Matemática Elementar E (ME E)			Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM)			Legislação em Educação Matemática (LEM)			Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM)			Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEaDT)			Matemática Financeira (MF)		
12	11270060	6	22	NOVO	6	32	NOVO	8	42	NOVO	8	52	NOVO	8	62	NOVO	8	72	11270083	4	82	NOVO	8
Matemática Elementar A (ME A)			Matemática Elementar C (ME C)			Cálculo A			Cálculo B			Cálculo C			Cálculo D			Probabilidade e Estatística (PE)			Cálculo Numérico		
						12 e 13			22, 23 e 32			42			52						62		
13	NOVO	6	23	NOVO	6	33	NOVO	4	43	11270072	4	53	NOVO	4	63	11270076	4	73	NOVO	4	83	11270092	4
Matemática Elementar B (ME B)			Matemática Elementar D (ME D)			Gestão Planejamento e Avaliação e Educação Matemática			Geometria Analítica (GA)			Aritmética (Arit)			Álgebra Linear (Alin)			Estruturas Algébricas (EA)			Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática (ECHM)		
14	11270062	4	24	11270068	4	34	11270065	4	44	NOVO	8	54	NOVO	7	64	NOVO	7	74	NOVO	7	84	NOVO	7
Geometria Plana (GP)			Geometria Espacial (GE)			Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)			Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D)			Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A)			Estágio Curricular Supervisionado B (ECS B)			Estágio Curricular Supervisionado C (ECS C)			Estágio Curricular Supervisionado D (ECS D)		
									14 e 24			80 créditos cursados			54			80 créditos cursados			74		
15	11270063	8	25	NOVO	8	35	NOVO	8										75	NOVO	4			
Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)			Laboratório de Ensino de Matemática B (LEMA B)			Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C)												Educação Matemática Inclusiva e Diversidade (EMID)					

A	B	C
Disciplina		
Pré-requisito		

A= posição na tabela, B= código da disciplina, C= créditos

Disciplina com parte do crédito em EXT

FORMAÇÃO ESPECÍFICA: 3060 horas; 204 créditos	ESTÁGIO: 420 horas; 28 créditos	TCC: não conta
ESTUDOS INTEGRADORES: 210 horas; 14 créditos		
FORMAÇÃO EM EXTENSÃO: 330 horas; 22 créditos	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3270 h; 218 créditos	

### 3.5. ESTÁGIOS

O estágio na UFPEL, obrigatório e não obrigatório, está regulamentado pela Lei 11788, de 25 de setembro de 2008, e pelas DCN de cursos de graduação, bem como deve estar de acordo com o Regulamento do Ensino de Graduação, Resolução nº 29, de 13 de setembro de 2018, e demais regulamentações vigentes na UFPEL. O estágio curricular, seja o obrigatório ou o não obrigatório, está previsto no PPC.

O **Estágio Curricular Obrigatório** caracteriza-se como componente curricular, que visa ao aprendizado de conhecimentos teórico-práticos próprios da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do estudante para a vida cidadã e para o mundo do trabalho, sendo sua carga horária computada para efeitos de integralização curricular.

O Setor de Estágios, vinculado à Coordenação de Ensino e Currículo da PRE - Pró-Reitoria de Ensino, é responsável por convênios e pelo seguro obrigatório para a realização das atividades de estágio e demais atividades no campo profissional.

O **Estágio Curricular Não Obrigatório**, também previsto no PPC, é o desenvolvido como atividade opcional, com atividades compatíveis com a formação profissional, de modo a garantir o caráter educativo e de formação profissional para o acadêmico/estagiário. É responsabilidade dos Colegiados de Cursos, analisar e avaliar as atividades propostas, de modo a que contribuam para a formação profissional dos estagiários.

Segundo as Diretrizes de Formação de Professores a Resolução CNE/CP 02 (2015, p.12) e conforme expresso na Política Institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017 do COCEPE), “O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico”, e visa ao desenvolvimento de competências próprias da atividade profissional de professores, devendo estar previsto no projeto pedagógico do curso, na área de formação e atuação do professor em formação inicial.

Os estágios do Curso Licenciatura Matemática a Distância, sejam obrigatórios ou não-obrigatórios, são supervisionados pela Comissão de Estágios, Coordenação e Colegiado do Curso, e estão de acordo com as DCNFP nº 02/2015, com a Lei 11788 do MEC, e com as resoluções 03 e 04, de 8 de junho de 2009 do COCEPE, que regulamentam os estágios, bem como com a Coletânea Pedagógica: Cadernos Temáticos, nº 3, que traz

um conjunto de informações necessárias a estudantes e docentes acerca das condições que possibilitam a prática do estágio em nossa universidade, e com as Orientações específicas contidas no Manual de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL (Apêndice I).

Os estágios do Curso seguem as DCNFP (Resolução CNE 02/2015), que definem os estágios supervisionados como atividades com relação entre teoria e prática, de modo a oportunizar aos estudantes sua formação profissional para a docência na Educação Básica no campo profissional. As atividades são realizadas em escolas públicas da Educação Básica nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. O estágio ocorre com a orientação de um professor formador do CLMD e com a supervisão de um professor de matemática titular da escola da Educação Básica.

Os estágios visam à formação do discente através da preparação para o trabalho produtivo, sendo o ato educativo supervisionado. Nesse sentido, visam o aprendizado de competências próprias da atividade profissional de Professor/a de Matemática, a gestão escolar, a contextualização curricular e o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Esses princípios estão em acordo com a Política institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017).

### **3.5.1. Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório**

Entende-se por Estágio Não obrigatório, nos termos da Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008, e das Resoluções 3 e 4, de 8 de junho de 2009, do COCEPE/UFPEL, a atividade supervisionada, não obrigatória, acrescida à carga horária obrigatória, que visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando a formação do educando, em particular do licenciando, para a vida cidadã e para o trabalho. Nesse sentido, para efeitos de integralização da carga horária de Estágio Não obrigatório, serão consideradas aquelas atividades que: (a) contribuam para a formação específica do educando (docência ou monitoria, ou atividade afim, em escolas da rede particular ou pública); e (b) atividades que contribuam para sua formação humanitária (participação em projetos de ação comunitária ou governamental). O discente poderá realizar atividades de Estágio Não obrigatório, desde que acompanhadas por um professor orientador. O Estágio Não obrigatório, uma vez referendado pelo Colegiado do Curso, será registrado no histórico do aluno.

A Lei nº 11.788/08 que dispõe sobre o estágio não obrigatório, destaca que:

*§ 2º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Esta modalidade de prática profissional se caracteriza por: não criar vínculo empregatício de qualquer natureza; possuir carga horária de 6 horas diárias e 30 horas semanais (para estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular); ter duração que não exceda 2 anos, exceto quando se tratar de estagiário com deficiência; o estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio transporte; ser assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares; aplicar ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.*

No caso do CLMD, as atividades desenvolvidas devem ser compatíveis com a formação profissional de Licenciado em Matemática, de modo a garantir o caráter educativo e de formação profissional para o acadêmico estagiário.

### **3.5.2. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório**

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente obrigatório do currículo do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância e tem por objetivo consolidar a formação profissional, aproximando o professor em formação da realidade escolar e proporcionando, sob supervisão, a realização de práticas pedagógicas vinculadas à formação teórica do graduando. As quatro componentes curriculares de estágios que compõem a estrutura curricular do Curso ocorrem a partir da segunda metade do Curso, no quinto semestre, contabilizando 420 horas no total de horas, ECS A (105h), ECS B (105h), ECS C (105h), ECS D (105h).

Essas componentes curriculares constituem o momento de conhecer, por meio de observação, da pesquisa e da prática, as realidades escolares e os sistemas onde o ensino ocorre. O licenciando torna-se, nesse período, investigador do ambiente escolar devendo realizar entrevistas, coletar dados sobre o entorno, problematizar, propor e desenvolver pequenas ações que expressem, de forma prática, os saberes que têm sobre a educação básica, o ensino, os alunos e os professores.

Nessa lógica, é importante que os projetos ou propostas elaboradas contemplem elementos que rompam com o ensino transmissivo, apresentando fundamentação e

sustentação teórica (tanto em relação aos conhecimentos de Matemática como aos conhecimentos de didática) para tal. É importante que os futuros professores compreendam a necessidade e, dentro do possível, exercitem as habilidades, de selecionar conhecimentos e/ou conteúdos relacionados ao ensino/aprendizado, de adequar os conhecimentos ao nível dos alunos e de proporcionar oportunidades para que o aluno tenha acesso a pesquisas sobre o conteúdo.

Os estágios compreendem períodos de observação e de realização de práticas pedagógicas matemáticas para os Anos Finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, bem como encontros de orientação com docente da Universidade e supervisão com o professor da escola básica. Vivências de prática de ensino aprendizagem de matemática pode ser oferecida à comunidade escolar como parte do Estágio.

Nessa perspectiva, espera-se que os estudantes desenvolvam conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que os possibilitem, permanentemente, irem construindo seus saberes-fazer docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino, como prática social, lhes coloca no cotidiano. Isso requer que pensemos o estágio como uma atividade central na formação dos professores e que o compreendamos, inclusive, como um período de permanente reflexão sobre as práticas desenvolvidas, mediadas pela discussão dos diferentes significados que os conhecimentos de matemática assumem na sociedade contemporânea.

Conforme a Lei 11.788/2008 – lei federal de regulamentação dos estágios –, no seu Art. 1º, destaca que:

“estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

Em consonância com a legislação, as Resoluções do COCEPE 03/2009 e 04/2009 da UFPEL consideram que o estágio visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes de cursos superiores e devem, além de fazer parte dos projetos pedagógicos dos cursos, integrar o itinerário formativo do educando. Especificamente em relação aos estágios em cursos de formação de professores, está em vigor o Parecer do Conselho Nacional de Educação (Parecer CNE/CP 28/2001), que define, assentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, a obrigatoriedade de, no mínimo, 400 horas de estágio. O referido parecer também amplia a noção de estágio – antes entendido

apenas como docência regular –, passando a oferecer a possibilidade da realização de outras práticas que envolvam atividades de ensino.

É obrigatória a integralização da carga horária total do estágio prevista no currículo do curso, incluindo nestas, as horas destinadas ao planejamento, orientação e avaliação das atividades. São quatro momentos de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, sendo espaços de formação profissional que possibilitam aos acadêmicos vivenciar o exercício da docência, (re) conhecendo e participando das atividades no ambiente escolar, refletindo e avaliando a sua prática. As atividades realizadas são registradas no local de estágio e supervisionadas pelo orientador de estágio, professor formador e; pelo colaborador de estágio, professor tutor presencial específico para trabalhar com estágio.

Para que as atividades realizadas no local de estágio sejam validadas, o aluno estagiário deverá:

a) Informar a Comissão de Estágio e/ou Colegiado do curso, no semestre anterior ao do estágio, que têm intenção de cursar a componente curricular, a fim de que seja providenciado o seguro;

b) Informar ao professor supervisor do CLMD/UFPEL a escola e horário de realização do estágio;

c) Participar de encontros coletivos e de encontros individuais de orientação e acompanhamento do estágio;

d) Realizar o registro das atividades de planejamento e desenvolvimento de ações durante o estágio e apresentar um relatório ao final de cada componente curricular de estágio.

Nos estágios obrigatórios, todos licenciandos recebem carta de apresentação, são orientados, acompanhados e avaliados ao longo do estágio. Há seguro para o estagiário, sendo obrigatório para que o estagiário possa realizar o estágio, havendo uma parceria na orientação entre professor titular da turma (na escola) e o professor da universidade na realização de docência compartilhada ou regência, o que permite a vivência na realidade escolar, incluindo a participação destes em conselhos de classe e reunião de professores.

As orientações dos Estágios Supervisionados buscam valorizar e promover a supervisão, acompanhamento e orientação no Estágio por parte do professor colaborador, tutor presencial e do professor orientador de estágio da universidade, em que o estudante vivencie situações de efetivo exercício profissional, na busca de significados sobre a gestão e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar.

Há convênios com escolas públicas que contribuem para a implantação,

institucionalização e acompanhamento das atividades de estágio. Os estágios obrigatórios ou não obrigatórios devem ser supervisionados pela Comissão de Estágio e/ou pela Coordenação e Colegiado do Curso e estar de acordo com a Lei do Estágio – Lei Nº 11788, de 25 de setembro de 2008 e de acordo com as Resolução Nº 29/2018 do COCEPE, que regulamentam os estágios da UFPEL.

O professor da componente curricular de Estágio e o Colegiado do Curso atuam em conjunto com a Coordenadoria das Licenciaturas, no sentido de dialogar com a Escola, com os órgãos estaduais, federais e municipais de educação para viabilizar os Estágios.

A carga horária das componentes curriculares de estágio abrange diferentes atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes. Ele deverá acolher o estágio como a ocasião de integrar os componentes curriculares cursados, tanto a prática como a teórica. Para que haja uma integração entre conhecimentos pedagógicos e específicos do curso, os professores deverão trabalhar nas suas aulas com esse enfoque e juntamente com a componente curricular de “Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM) e Gestão, Planejamento e Avaliação em Educação Matemática (GPAEM).

Dessa forma, o estágio se transforma em uma atividade que faz parte do processo de formação, admitindo as trocas de experiência entre alunos/alunos e professores/alunos. Dentre elas, podemos citar: a participação dos encontros com o orientador de estágio; pontualidade na entrega dos trabalhos; planejamento das atividades docentes; o preparo do projeto de estágio; a produção dos planos de aula, no caso do Estágio de Regência; a preparação dos elementos a serem observados nas visitas à escola, no caso do Estágio de Observação; a produção do relatório de estágio; e a realização de leituras de textos sobre a prática de estágio.

Os estágios deverão ser realizados prioritariamente em escolas públicas, no caso de escolas privadas, a situação deverá ser estudada pelo Colegiado. Os grupos de alunos atendidos pelos estagiários do Curso devem ter, no mínimo, dez anos de idade, sendo, portanto, vedada a atuação nas séries de abrangência da educação infantil. Como ato educativo supervisionado, os estudantes terão acompanhamento efetivo de professor orientador de estágio com atuação no CLMD que é o bolsista professor formador de estágio; do colaborador de estágio, que é o tutor presencial de estágio e do supervisor de estágio, que é o professor titular da turma na escola e que irão acompanhar e orientar nas etapas do estágio.

Nas disciplinas de Estágios Obrigatórios (ECS A, ECS B, ECS C e ECS D) serão realizadas atividades curriculares de extensão, sendo que para sua implementação, a

carga horária total de sete créditos, foi distribuída da seguinte forma: dois créditos em extensão, um crédito teórico e outros quatro créditos em prática. Esses dois créditos em extensão estão contemplados nas ações que serão desenvolvidas no Programa CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade, cujo código de cadastro no sistema Cobalto é 496.

### **3.5.3. Estágio Curricular Supervisionado – Relação com a rede de Educação Básica**

De acordo com o parecer CNE/CP nº 28/2001, o estágio curricular supervisionado de ensino se caracteriza como tempo de aprendizagem, envolvendo a relação teoria-prática, em espaço profissional. Para tal, os sistemas de ensino devem possibilitar às instituições formadoras a realização do estágio curricular supervisionado obrigatório na educação básica. A entrada de estagiários nos sistemas de ensino, considerado o regime de colaboração prescrito no Art. 211 da Constituição Federal, pode ocorrer por meio de um acordo entre a instituição formadora, o órgão executivo do sistema e a unidade escolar acolhedora da presença de estagiários.

Em contrapartida, os docentes em atuação nas escolas poderão receber alguma modalidade de formação continuada a partir da instituição formadora. Assim, nada impede que, no seu projeto pedagógico, em elaboração ou em revisão, a própria unidade escolar possa acordar junto à instituição formadora uma participação de caráter recíproco no campo do estágio curricular supervisionado (Parecer da Resolução 02/2015, p. 31).

Ainda, segundo a Política institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017 do COCEPE), “torna-se um compromisso social e político da Universidade garantir políticas de valorização desses profissionais, em articulação com os sistemas e redes de ensino de educação básica, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC)”. Com relação com a rede, na formação inicial e continuada de professores, a UFPEL tem um histórico de ações que passa por projetos/programas governamentais, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), o Programa Novos Talentos, o Laboratório Interdisciplinar para a Formação de Educadores (LIFE/CAPES), o Programa de Educação Tutorial (PET), os projetos conduzidos pelo Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica (COMFOR/UFPEL), pelo Pacto Nacional pela

Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) ou pelo Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM), entre outros.

O estágio curricular supervisionado é sempre marcado por um processo educativo de características únicas, que envolve alunos e professores da Universidade e da Educação Básica. No curso de Licenciatura em Matemática o estágio supervisionado visa, além do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação dos resultados das atividades implementadas, a reflexão da experiência vivenciada. Tal processo não possui como finalidade única o conteúdo escolar ou metodologias da prática pedagógica, mas a possibilidade da reflexão, do diálogo e da criticidade em relação a esse processo educativo, na tentativa de ressignificar o sentido de ser professor na atualidade.

Entende-se que o ser professor na atualidade implica em propiciar um projeto único que envolva a formação inicial e a continuada, que por sua vez favorece a articulação entre a formação teórica acadêmica e os conhecimentos provenientes do universo escolar. Nesse sentido, o curso de Licenciatura visa por meio do estágio supervisionado e de projetos de pesquisa, ensino e extensão a interlocução com os professores parceiros das escolas públicas para o aprimoramento e a elaboração de novas formas de pesquisa universitária. Essas atividades são oferecidas em modalidades de oficinas, cursos e trabalhos de campo, compondo um conjunto de eventos acadêmicos, podendo ser organizados pelo Curso, e divulgados nas escolas parceiras de estágio. Essa iniciativa é uma tentativa de aproximar-se da realidade do contexto escolar e, a partir do apoio dos professores da Educação Básica, propiciar a formação permanente dos profissionais, baseada na colaboração.

O Estágio Curricular Supervisionado do CLMD objetiva a experimentação docente, em Matemática em escolas públicas regulares da Educação básica através da implementação de um ensino matemático dinâmico, diversificado e potencializador da aprendizagem dos alunos, onde a Matemática, não se resume a aplicações de fórmulas e listas de exercícios, mas sim, que seja possibilitado o trabalho com diversas tendências metodológicas. Prevendo os estágios, docentes e discentes do CLMD buscam escolas da rede pública, de educação básica dos municípios onde se localizam os polos, para estabelecer parcerias que permitam a integração Universidade-Escola, o intercâmbio de saberes e a formação inicial e continuada de professores de matemática.

### 3.5.4. Estágio Curricular Supervisionado – Relação teoria e prática

Segundo a Política institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017), compreende-se que a relação entre a teoria e a prática fornece elementos básicos para o desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades necessários à docência, tal relação deve ocorrer de forma contínua e concomitante durante a formação docente, ou seja, a “correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar” (BRASIL, 2015, p. 31).

Essas concepções relacionam-se a um dos princípios da formação profissional do magistério da Educação Básica o qual, segundo as DCNFP (2015), expressa que a articulação entre os conhecimentos científicos e didáticos deve estar em consonância com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, complementando o currículo e a formação do profissional.

A prática, em articulação à teoria, fundamenta e organiza as ações na dimensão de prática como componente curricular e no estágio supervisionado, com destaque para o necessário acompanhamento e supervisão desses momentos formativos, ou seja, a caracterização dos mesmos como parte obrigatória da formação, a ser considerada nos Projetos Pedagógicos dos cursos de licenciatura. Tais cursos devem garantir a unidade teoria-prática ao longo de toda a formação, de modo a fortalecer e valorizar a docência como princípio formativo, de acordo com a recomendação do Parecer CNE/CP nº 28 (2001), retomado pelas DCNFP (2015).

A partir de tais concepções é que o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL busca conduzir e orientar as atividades que compõem a formação dos licenciandos.

A aparente dicotomia teoria/prática tem sido objeto de incontáveis pesquisas e estudos que visam a demonstrar sua importância para a construção do conhecimento. Diferentes abordagens refletem a necessidade de não só conceituar esses termos, mas, e principalmente, possibilitar sua visibilidade para a aplicação nas mais diferentes áreas.

Houve um tempo em que, de forma equivocada, pensou-se que a prática deveria ser a operacionalização de uma teoria, recomendando-se, primeiramente, o estudo teórico para depois colocá-la em uso. Em síntese, a prática seria a mera aplicação da teoria. Outra perspectiva acusava a teoria de desprezar as condições específicas de sua aplicação, garantindo a superioridade do teórico. Enfim, a tendência atual é considerar a indissociabilidade da teoria e da prática, pois uma complementa a outra.

No processo de ensino e aprendizagem, a bagagem teórica oferecida aos alunos em sala de aula é fundamental, mas não suficiente se se quiser prepará-los para o pleno exercício profissional. É necessário conhecer a realidade em que vão atuar e desenvolver sua prática-pedagógica de acordo com essa realidade, baseada nos pressupostos teóricos correspondentes. Um professor vai se constituindo nessa relação da teoria com a prática, pois é a partir da ação e da reflexão que o professor se constrói enquanto sujeito. O professor reflexivo é aquele que estimula seus alunos a pensar e a reformular suas concepções na ação, sobre a ação ou na reflexão sobre a ação. Dessa forma, se estabelece o diálogo indispensável entre a teoria e a prática para a construção do conhecimento. A regência compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário pode desenvolver habilidades inerentes à profissão docente, sob supervisão do tutor presencial ou do coordenador/supervisor de componente curricular.

O Estágio Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância deve ser compreendido como mais um espaço de aproximação e integração do acadêmico com a realidade educacional da Educação Básica e com o objeto de conhecimento do campo de trabalho do professor. É também um momento privilegiado de iniciação/consolidação profissional.

### **3.5.5. Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD**

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância possui um “Manual de Estágio Curricular Supervisionado”. O mesmo pode ser consultado no Apêndice I.

## **3.6. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância não conta com a elaboração do TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, uma vez que nos quatro estágios obrigatórios, são produzidos os relatos de experiência, embasados na prática docente do estagiário, bem como, nos referenciais teóricos trabalhados ao longo curso.

## **3.7. FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (ESTUDOS INTEGRADORES)**

Os estudos integradores, têm, por natureza, caráter que dá flexibilidade ao currículo e incentiva o protagonismo dos estudantes, pois considera o aproveitamento de

conhecimentos e de experiências vivenciadas pelos acadêmicos, em estudos e/ou práticas, como ações de pesquisa, ensino, extensão, serviço/assistência etc., sendo contabilizadas como carga horária para a integralização curricular.

Entendemos que o currículo de formação de professores não se restringe aos saberes em componentes curriculares, ainda que desenhados de forma integrada, transversal ou correlacionados. Sabemos que o prazer, o jogo, o concreto, o lúdico, o teatro, a música, a pintura e tantas outras dimensões da vida cognitiva, cultural, afetiva e social e tantas outras contribuem para a formação da docência qualificada.

Nesta direção, o Curso se propõe a valorizar os aspectos acima relacionados a partir da organização de eventos e de atividades construídas por parcerias, coordenação do curso, outras instituições de ensino superior, escolas e comunidades oportunizando ao aluno realizar sua formação complementar. Além disso, motivará e orientará o aluno a participar de outras atividades que garantam a integralização de horas em estudos integradores.

Os Estudos Integradores (EI) são compostos de atividades diversas, de cunho acadêmico-científico-cultural, que fazem parte da vida escolar do estudante universitário e estão relacionados com o exercício de sua futura profissão. Visam dar aos alunos oportunidades de definirem parte de sua formação. Essas atividades podem proporcionar a integração entre as diversas disciplinas do currículo, a integração com outros cursos da Universidade (como Letras, Física, Ciência da Computação, Química...), a aplicação da matemática em outras áreas de conhecimento, o aperfeiçoamento do processo de formação do professor, entre outros. As regras para consignação das horas-aula de atividades acadêmico-científico-culturais são determinadas pelo Colegiado do Curso, que deve atualizar as regras sempre que necessário. Essas atividades estão classificadas em atividades de ensino, extensão ou pesquisa.

No **Apêndice II** encontra-se o **Regimento dos Estudos Integradores** que foi elaborado por uma comissão e aprovado em colegiado, bem como, apresenta-se o **Regulamento dos Estudos Integradores**, especificando a forma e os critérios para a atribuição de carga horária dos Estudos integradores, conforme os quadros 6,7 e 8.

## QUADRO 6 – Atribuição de carga horária dos Estudos integradores em Ensino

Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
<b>Ensino</b>			
Componentes curriculares optativas ou Estudos integradores de Graduação cursadas a mais ou, componentes curriculares cursadas, nesta ou outra instituição de ensino superior (na área da Matemática, Educação Matemática, Educação ou afim), em até cinco anos antes do início do Curso, que não tenham sido aproveitadas para dispensa de componentes curriculares ao longo do Curso.	Registro no histórico escolar	CH	120
Participação, como <b>ouvinte</b> , em eventos ou cursos da área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim (congresso, seminário, palestra, oficina, simpósio, semana acadêmica, ou outros).	Certificado com Carga horária	CH	100
Participação como aluno em Cursos de Línguas (Inglês, Espanhol, Libras, ...)	Certificado com Carga horária	CH	60
Monitorias	Certificado ou Declaração do orientador	CH	120
Participação em Projetos de Ensino	Certificado de Participação	CH	120

## QUADRO 7 – Atribuição de carga horária das Estudos integradores em Pesquisa

Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
<b>Pesquisa</b>			
Participação em Projetos de pesquisa	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador/Certificado	CH	100
Apresentação de trabalho (área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim) em eventos científicos na forma de comunicação oral, relato de experiência, expositor ou pôster.	Certificado	CH	100
Publicação na área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim: a) Livro, autoria única (100h cada) b) Livro, sendo coautor (50h cada) c) Capítulo de livros (50h cada) d) Artigo para revista (50h cada) e) Anais de eventos (10h cada)	Cópia do trabalho	Variável	120

## QUADRO 8 – Atribuição de carga horária das Estudos integradores em Extensão

Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
<b>Extensão</b>			
Participação em Projetos de Extensão	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador/Certificado	CH	100
Atendimento periódico de grupos especiais de estudantes e/ou professores da rede de ensino.	Certificado de participação	CH	40
Ministrante de cursos, minicursos, oficinas, mesa redonda ou palestras na área da Educação, Matemática, Educação Matemática ou área afim.	Certificado de apresentação	CH	100
Organização de projetos, feiras, exposições, gincanas ou eventos na área da Educação, Matemática, Educação Matemática ou área afim.	Certificado	CH	50
Participação em atividades e eventos de extensão promovidas pelo Curso ou pelo Polo, com característica de extensão.	Atestado fornecido pelo responsável institucional	20h/ atividade	80
Participação como avaliador em Feiras de Ciências Matemática, gincanas, Olimpíadas de Matemática (1 hora para cada trabalho avaliado).	Certificado ou atestado	CH	50
Participação como fiscal do ENEM, vestibular, concursos públicos ou afim.	Certificado ou atestado	CH	50
Representação Discente			
Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
Participação como membro do Colegiado do CLMD ou Conselho Escolar (2h por reunião presente).	Atestado de frequência às reuniões (fornecido pela instituição)	Variável	60

### 3.8. FORMAÇÃO EM EXTENSÃO

A Constituição Federal de 1988 explicita, no artigo 207, que a extensão é inerente à missão da Universidade e indissociável do ensino e da pesquisa.

Anos após, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 1996, deixa claro na sua redação que entre as finalidades da Universidade está a de promover a Extensão Universitária (BRASIL, 1996, art. 43).

O Plano Nacional de Extensão, elaborado e aprovado pelo FORPROEX, em 1998, dá conta de institucionalizar a Extensão Universitária, antecipando o que viria a constar no Plano Nacional de Educação (2001-2010) que reforçou o necessário compromisso das Universidades com as suas funções de Ensino, Pesquisa e Extensão, e que, pela primeira vez instituiu a Meta 23, com o seguinte texto: “no mínimo 10% do total de créditos exigidos

para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos estudantes em ações extensionistas”.

Na Universidade Federal de Pelotas os documentos que institucionalizam a Extensão Universitária são a Resolução do COCEPE 29/2018, que dispõe sobre o Regulamento de Ensino de Graduação e a Resolução do COCEPE 42/2018, que dispõe sobre a Integralização da Extensão.

No ano de 2015, formou-se a comissão mista com representantes da PREC - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, PRPPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, PRG - Pró-Reitoria de Graduação que avançaram nas discussões atinentes às possibilidades de creditar extensão nos PPGs - Programas de Pós-Graduações e no estudo dos impactos nos PPCs dos cursos de graduação. As atividades de extensão na UFPEL atendem a Resolução CNE/CES Nº 07/2018 que considera como atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante.

Nesta parte do projeto explicaremos como as atividades extensionistas serão “integralizadas” ao currículo do curso, computando ações, componentes e atividades que irão constar nos históricos dos alunos.

A UFPEL entende a formação em extensão como uma prática de experiências do aluno como agente da ação extensionista. Esta formação acontece integrada ao currículo e não dissociada desse. Portanto, a extensão não se caracteriza como carga horária excedente, mas como uma carga horária prática de disciplinas desenvolvida em programas e projetos. No CLMD, a Integralização da Extensão é aplicada a todos os discentes do curso para os quais este currículo esteja em vigor.

A Formação em Extensão no curso de se dará através de atribuição de carga horária prática EXT em disciplinas obrigatórias e nos Estágios Curriculares Supervisionados obrigatórios, seguindo o disposto na Resolução nº 30/2022, no “Guia da Integralização da Extensão”, correspondendo a 10% da carga horária total do curso.

Assim, os 22 créditos serão distribuídos nas componentes curriculares da área do ensino de matemática e nos estágios obrigatórios, e contemplarão atividades de produção e vivência de uma ação extensionista, vinculados a projetos que integram o Programa: CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade, registrado no Sistema COBALTO, sob número 496.

Para isso optamos por dividir a carga horária de extensão nos seguintes componentes curriculares obrigatórios: No 2º semestre: Laboratório de Ensino de

Matemática B (LEMA B); No 3º semestre: Gestão, Planejamento e Avaliação e Educação Matemática (GPAEM) e Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C); No 4º semestre: Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D); No 5º semestre: Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A); No 6º semestre: Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM) e Estágio Curricular Supervisionado B (ECS B); No 7º semestre: Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEaDT), Educação Matemática Inclusiva e Diversidade (EMID) e Estágio Curricular Supervisionado C (ECS C); No 8º semestre: Estágio Curricular Supervisionado D (ECS D).

É digno de nota, que o curso optou, visando uma melhor organização de sua estrutura extensionista a edificação de um Programa de Extensão, denominado, **CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade**, cujo código de cadastro no sistema Cobalto é 496.

Esse Programa será desenvolvido ao longo de todos os semestres do curso, visando a participação ativa do corpo discente nas atividades, bem como, uma imersão nas comunidades abarcadas pelos polos parceiros. Soma-se a essa perspectiva o acompanhamento e a certificação das atividades desenvolvidas. Há, dessa forma, uma ação de contato mais próximo entre a Universidade e seus entornos, visando uma profícua relação e mantendo o caráter de interiorização qualificada do ensino público federal no Rio Grande do Sul. Esse programa agrega diferentes projetos desenvolvidos pelos professores do curso, devidamente registrados no Cobalto, tais como, 5253 - REDE COLABORA – Fase III, 7353 - GEPAM - Grupo de Estudos e Pesquisas na Área da Matemática, 6321 - MathLibras Ano V - Projeto Produção de Videoaulas de Matemática com tradução em Libras e 5755 - Discutindo Metodologias para o ensino da Matemática nos anos iniciais.

Os referidos projetos apresentam grande potencial para o desenvolvimento de atividades extensionistas, pois, conforme as descrições apresentadas a seguir sobre sua estrutura e objetivos, visam a formação continuada de professores da rede de educação e interação com a comunidade em geral, onde os alunos poderão atuar como protagonistas das ações a serem desenvolvidas.

O projeto REDE COLABORA, que funciona na sala 304 B, do CLMD, busca oferecer cursos para formação de professores e estudantes das licenciaturas, com o objetivo de inserir as tecnologias digitais no ensino e aprendizagem.

O GEPAM tem por objetivo, promover encontros semanais para estudos dos conteúdos de Matemática desenvolvidos nas disciplinas e para discussões sobre assuntos

referentes à educação, considerando as necessidades percebidas pelos alunos que realizam um curso na modalidade a distância, possibilitando a elaboração e execução de atividades voltadas para a demanda da comunidade.

O MathLibras funciona na sala 303 B, do CLMD, cedido pelo Curso, e trabalha em parceria com o mesmo. O MathLibras, foi contemplado com financiamento no Edital sobre Tecnologia Assistiva (Chamada CNPq/MCTIC/SECIS Nº 20/2016), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a partir de 2017. O projeto MathLibras, vinculado ao DEMAT - Departamento de Educação Matemática do Instituto de Física e Matemática (DEMAT/IFM) desenvolve pesquisa, ensino e extensão na UFPEL desde então, com parceria com a área de Libras do Centro de Letras e Comunicação, com a Seção de Intérpretes e com a Escola Bilíngue Professor Alfredo Dub.

O Projeto Discutindo Metodologias para o ensino da Matemática nos anos iniciais (V edição) visa problematizar e propor metodologias de ensino de matemática, a partir da utilização de materiais manipuláveis, da literatura e da resolução de problemas, junto aos professores da rede pública das cidades polo, pelos alunos do curso, com orientação do professor da disciplina que o projeto for vinculado, com apoio dos tutores, contemplando a formação continuada e inicial dos sujeitos.

Nosso objetivo é que os alunos matriculados em disciplinas que contemplem Integralização da extensão, por meio de projetos, estejam em constante participação nas ações desses projetos de extensão vinculados aos programas existentes, sendo protagonistas das ações extensionistas previstas a cada semestre letivo.

Em cada disciplina, a partir da especificidade dos seus conteúdos e do planejamento do professor responsável pelo componente curricular, os alunos irão realizar práticas extensionistas vinculadas ao Programa de Extensão CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade. Trata-se de práticas em que os alunos são agentes das atividades, desenvolvidas em diferentes espaços, das escolas, da rede pública de ensino, bem como, demais espaços da comunidade abarcada pela ação do CLMD nos Polos parceiros.

Como procedimentos para curricularização da carga horária dos estágios obrigatórios, o NDE – Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso, definiram que essas componentes contemplariam as atividades curriculares de extensão, ficando a cargo da Comissão de Estágios elaborar o modelo de Plano de Atividades deste estágio obrigatório que elencará quais as atividades serão computadas, com anuência do

orientador, e o nome do programa ao qual estará vinculado, no caso, CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

Cabe salientar que, conforme as orientações contidas no Guia de Integralização da Extensão na UFPEL, entende-se “[...] a formação em extensão como uma prática, consistente e inserida no currículo, de experiências do aluno como agente da ação extensionista e que esta formação acontece integrada ao currículo e não dissociada desse.” (p. 33).

As disciplinas obrigatórias com carga horária prática EXT são ofertadas a partir do segundo semestre do curso, totalizando 14 créditos (210 h). O discente deve ainda, atingir uma carga horária de 8 créditos (120 h) em estágios curriculares obrigatórios. Ao final do curso, o discente terá um total de 22 créditos (330 h) da Formação em Extensão, distribuídos de acordo com a Tabela 2:

**TABELA 2: TABELA SÍNTESE DA FORMAÇÃO EM EXTENSÃO**

Possibilidades da Formação em Extensão	Créditos	Horas
Disciplinas obrigatórias (registro em EXT)	14	210
Estágio curricular obrigatório (registro em EXT)	8	120
Prática como componente curricular (registro em EXT. Para licenciaturas)		
ACE (registro através da comprovação por certificação)		
<b>Total ofertado pelo curso</b>	<b>22</b>	<b>330</b>

### **3.9. REGRAS DE TRANSIÇÃO – EQUIVALÊNCIA ENTRE OS COMPONENTES CURRICULARES**

Como o CLMD integra o Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB/CAPES, cada turma possui prazo de início e fim de oferta em cada polo: o programa UAB tem duração de oito semestres regulares e a **reoferta de mais dois semestres, chamado pela CAPES de Repercurso**, período de um ano onde são oferecidas algumas disciplinas, conforme a demanda por número de alunos que precisam cursá-las para integralização do curso.

Devido a essa especificidade do curso, aos alunos são passadas orientações nesse sentido, alertando-os sobre o fato de que se reprovarem mais de duas vezes em determinadas disciplinas, a integralização do curso fica comprometida.

A integralização do curso, em período superior a dez semestres, dar-se-á somente em condições especiais, como no caso de uma nova turma a ser ofertada no polo, pois dessa forma, essa turma subsequente o absorverá e o aluno poderá cursar as disciplinas que faltam para concluir o curso.

Nesse sentido, também é explicitado ao aluno que não integralizar o curso no tempo previsto e que não disponha da possibilidade acima citada, que a conclusão do curso deverá ser realizada em outra instituição, ou no polo mais próximo de sua cidade que tenha a oferta de seu curso, ou em ingresso subsequente. Ou, ainda poderá aguardar o momento propício e tentar reingressar no curso, caso o polo tenha uma nova oferta. No entanto, havendo novo currículo, terá que ser analisado e definido em Colegiado seu aproveitamento e sua aceitação no curso.

Os acadêmicos da turma do **Ingresso UAB 7** (ingresso 2020/2), permanecerão no currículo relativo ao PPC anterior (atualmente em vigor).

O presente PPC contemplará os estudantes vinculados ao **Ingresso UAB 8** (ingresso 2022/2), os quais deverão migrar integralmente para a atual versão.

Considerando que os estudantes vinculados ao ingresso UAB 8, que migrarão para o presente PPC, encontram-se no 3º semestre do curso, em 2023/2, serão definidas as equivalências, para as disciplinas que tiveram alteração na sua caracterização.

Casos particulares ou omissos terão atenção especial pelo Colegiado, sendo incumbência da coordenação e da secretaria do colegiado do Curso efetuar levantamento caso a caso para análise dos impactos da mudança no tempo de permanência dos alunos.

Essa proposta curricular entrará em vigor a partir de sua aprovação no COCEPE e passam a valer as regras de transição curricular.

## QUADRO 9 - Componentes curriculares equivalentes para adaptação curricular

INSTITUTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA	
COMPONENTES ANTIGAS	COMPONENTES NOVO CURRÍCULO
1050029 – Fundamentos da Educação a Distância 11270005 – Fundamentos da Educação a Distância	11270059 - Fundamentos da Educação a Distância
0100360 – Matemática Elementar I 11270002 – Matemática Elementar I	11270060 - Matemática Elementar A
0100353 – Trigonometria e Números Complexos 11270011 – Trigonometria e Números Complexos	NOVO - Matemática Elementar B
0100362 – Geometria Plana 11270008 – Geometria Plana	11270062 - Geometria Plana
1050034 – Seminário Integrador II 11270010 – Seminário Integrador II	NOVO - Tendências Metodológicas em Educação Matemática
0100363 – Matemática Elementar II 11270009 – Matemática Elementar II	NOVO - Matemática Elementar C
0100370 – Matemática Elementar III 11270013 – Matemática Elementar III	NOVO - Matemática Elementar D
0100372 – Geometria Espacial 11270014 – Geometria Espacial	1127006 - Geometria Espacial
1050021 – Laboratório de Ensino de Matemática II 11270015 – Laboratório de Ensino de Matemática II	NOVO - Laboratório de Ensino de Matemática B
360046 – Fundamentos Psicológicos da Educação 11270037 – Fundamentos Psicológicos da Educação	NOVO - Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática
0100354 – Cálculo A 11270006 – Cálculo A	NOVO - Cálculo A
0100355 – Geometria Analítica 11270007 – Geometria Analítica	11270072 - Geometria Analítica
1050023 – Laboratório de Ensino de Matemática III 11270020 – Laboratório de Ensino de Matemática III	NOVO - Laboratório de Ensino de Matemática C
350053 – Teoria e Prática Pedagógica 11270038 – Teoria e Prática Pedagógica	NOVO - Gestão, Planejamento e Avaliação em Educação Matemática
0100356 – Cálculo B 11270012 – Cálculo B	NOVO - Cálculo B
0100371 – Álgebra Linear I 11270019 – Álgebra Linear I	11270076 - Álgebra Linear
0100365 – Cálculo C 11270018 – Cálculo C	NOVO - Cálculo C
1050031 – Tecnologias Avançadas no Ensino de Matemática 11270031 – Tecnologias Avançadas no Ensino de Matemática	NOVO - Tecnologias Digitais em Educação Matemática
0100366 – Cálculo D 11270021 – Cálculo D	NOVO - Cálculo D
1050024 – Estágio Curricular Supervisionado I 11270022 – Estágio Curricular Supervisionado I	NOVO - Estágio Curricular Supervisionado B
1050033 – Docência na EaD e Tutoria 11270023 – Docência na EaD e Tutoria	NOVO - Docência na EaD e Tutoria
0100374 – Introdução à Probabilidade e Estatística 11270029 – Introdução à Probabilidade e Estatística	11270083 - Probabilidade e Estatística
0100352 – Aritmética 11270017 – Aritmética	NOVO - Aritmética
1050026 – Estágio Curricular Supervisionado III 11270030 – Estágio Curricular Supervisionado III	NOVO - Estágio Curricular Supervisionado D
0100367 – Álgebra para Licenciatura A 11270025 – Álgebra para Licenciatura A	NOVO - Estruturas Algébricas
0100359 – Cálculo Numérico 11270024 – Cálculo Numérico	NOVO - Cálculo Numérico
1050032 – Estudos acerca dos Conhecimentos Matemáticos 11270027 – Estudos acerca dos Conhecimentos	11270092 - Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática

Matemáticos	
0100375 – Matemática Financeira 11270032 – Matemática Financeira	11270091 - Matemática Financeira
1310040 – Língua Brasileira de Sinais I (LIBRAS I) 11270040 – Língua Brasileira de Sinais I (LIBRAS I)	11270065 - Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

### 3.10. JUBILAMENTO

O discente poderá ter sua matrícula cancelada caso não integralize seu curso no tempo previsto, podendo ter seu jubramento solicitado pelo Colegiado do Curso, atendendo as normas UAB e/ou a Resolução 29/2018 do Conselho de Ensino e Pesquisa (COCEPE). O artigo 159 da Resolução nº 29/2018 – COCEPE, que prevê o acréscimo de 2/3 no tempo de integralização do curso, não é aplicável de forma geral, devido às especificidades do curso já apresentadas no capítulo 3 desse PPC e, mais especificamente o item 3.5, onde menciona que são previstos pela UAB, no repercurso, o prazo de mais dois semestres para recuperar os discentes que não obtiveram a finalização do curso nos oito semestres. Essa medida visa à organização de uma universidade democrática, fazendo com que o discente haja com responsabilidade, tendo a consciência de que usufrui de ensino público e gratuito e que necessita fazer bom uso das condições ofertadas.

### 3.11. CURSOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Com o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, criado com o principal objetivo de ampliar o acesso e a permanência na educação superior, o Governo Federal adotou uma série de medidas para retomar o crescimento do ensino superior público, criando condições para que as universidades federais promovam a expansão física, acadêmica e pedagógica da rede federal de educação superior. As ações do programa contemplam o aumento de vagas nos cursos de graduação, a ampliação da oferta de cursos noturnos, a promoção de inovações pedagógicas e o combate à evasão, entre outras metas que têm o propósito de diminuir as desigualdades sociais no país<sup>9</sup>. A UFPEL, cabe ressaltar, que a partir de sua adesão ao REUNI, obteve aumento significativo em seu quadro docente, discente e de servidores técnicos administrativos.

Sabe-se, no entanto, que a expansão das instituições superiores no Brasil, apesar

<sup>9</sup> <http://reuni.mec.gov.br>.

de todo o incentivo do Governo Federal, a partir do REUNI, ainda é lenta e não está acompanhando o aumento da demanda do Ensino Médio. O mesmo ocorre na Região Sul, onde se registra um atendimento insuficiente da demanda requerida. Apesar do esforço das Universidades no processo de interiorização de cursos presenciais e da ampliação da oferta de vagas, estas ainda são insuficientes para diminuir a grande diferença entre oferta e demanda no Ensino Superior.

Destacamos que essa modalidade não é nova no ensino, mas percebe-se que no Brasil não tinha muita ênfase e abrangência no cenário da educação. Fazendo um breve resgate histórico da Educação a Distância, podemos dizer que existe hoje, no Brasil, uma larga literatura voltada a EaD. Nela, encontramos estudos preocupados em traçar um resgate histórico das tentativas de se ensinar à distância. Ela remonta às famosas Cartas de Platão e às Epístolas de São Paulo. Sob o ponto de vista do ensino moderno, as primeiras iniciativas que se têm notícia remontam ao século XVIII com cursos preparados a partir de material impresso distribuídos via postal (Gazeta de Boston, 1728). No século XIX ela teve seu reconhecimento na Europa e nos Estados Unidos, com autorização para concessão de diplomas de seus cursos. Já no século XX, filmes instrucionais foram elaborados na década de 20, mas logo caíram em desuso devido a sua baixa aceitabilidade, o que pode ser explicado, em parte, pelas deficiências técnicas de então.

As primeiras tentativas de transmissão de cursos via rádio também fracassaram nos Estados Unidos, devido, principalmente, à baixa qualidade dos cursos ofertados. Mas, tentativas semelhantes lograram êxito em países em desenvolvimento, como a Austrália, onde até hoje ocupam posição de destaque, e em alguns países do continente africano. Os primeiros cursos via televisão foram produzidos em 1934 pela Universidade de Iowa, nos Estados Unidos. Esses cursos tiveram sucesso imediato. Em dois anos, já haviam sido transmitidos mais de 400 cursos pela televisão da universidade. Em 1936 foi montada, em uma escola de Los Angeles, a primeira tele sala, uma sala de aula para recepção de programas educacionais veiculados pela televisão.

No Brasil, foram realizados alguns ensaios políticos colocados em prática por meio de projetos e de programas governamentais que, de uma forma ou de outra, se utilizaram dos princípios norteadores da EaD para “Educar a Todos” no percurso do século passado. Essa quase total ausência de rastros da EaD na história da educação brasileira nos permite pensar que seu apaziguamento se dá em virtude de sua insignificância (ou pouca significância) marcada no cenário educacional. Nesse sentido, algumas questões se apresentam: onde é encontrada a memória deste tipo de educação na história da

educação brasileira? Por que a EaD ainda não compõe o “conteúdo programático” de componentes curriculares que ministramos nos Cursos de Licenciaturas?

Esses questionamentos são frutos da trajetória da EaD, historicamente construída para fazer dela “outra” da história da educação brasileira. E mais: a “outra” para os “outros”, ou seja, os trabalhadores excluídos dos sistemas de educação e de seus processos educativos regulares<sup>10</sup>. Neste sentido, nos parece que a história da EaD brasileira tem muito a nos ensinar. Ela nos diz da necessidade de fazermos uso desta modalidade de ensino como uma das estratégias sociais voltada à inclusão social. Inclusão, esta, que não passa pela massificação, certificação ou aligeiramento. Muito pelo contrário, sabe-se que hoje vivemos um momento histórico marcado por um tipo de sociedade que requer do sujeito um aperfeiçoamento constante para o exercício de suas funções. Temos consciência, também, que vivemos num país com dimensões continentais onde as divisões geográficas (centro-periferia, urbano-rural) facilitam/dificultam o acesso à informação, formação, qualificação e atualização. Estas divisões são muito mais do que simples divisões territoriais e acabam por se constituírem em clivagens sociais que qualificam/desqualificam os sujeitos.

Para sanar, mesmo que parcialmente essa problemática, é que o Sistema Universidade Aberta do Brasil<sup>11</sup> (UAB) foi criado pelo Ministério da Educação (MEC), sendo integrado por Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) de todo o país. O objetivo da UAB é oferecer à população com dificuldade de acesso aos *campus* regulares a formação universitária por meio da modalidade a distância. A criação deste programa

---

<sup>10</sup> Vale lembrar que desde o início da radiodifusão brasileira, na década de 20, Roquette Pinto já pensava tornar o rádio “a escola dos que não têm escola”, em prol do desenvolvimento da “cultura e progresso dos que vivem em nossas terras”. No início da década de 60, alguns projetos e programas, foram colocados em prática: *Movimento de Educação de Base* (MEB – 1961/65), criado pela Igreja Católica e financiado pelo Governo Federal; o *Serviço de Rádio e Televisão Educativos* (Setre), realizado a partir de uma parceria entre a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul e o Ministério da Educação (1965); o *Projeto Minerva* (1970), funcionando em cadeia nacional, resultante de um convênio formado pela Fundação Padre Landell de Moura (RS) e a Fundação Padre Anchieta (SP), entre muitos outros. Direcionados a docência: o projeto Logos (1973), possivelmente tenha sido o mais expressivo deles. Criado através do parecer 699/72 do Ministério da Educação, teve à sua disposição recursos financeiros significativos, posto que o objetivo do MEC era o de transformar, em curto prazo, o perfil do sistema educacional nas regiões menos desenvolvidas do país e o de explorar novas formas de qualificação dos professores “leigos”. Posteriormente, expandiu-se por todo o território nacional, sendo implantado em 17 estados brasileiros e atendeu 50.000 alunos, segundo o próprio CETEB (1988), diplomando 70% deles. Quase que como um contraponto político à experiência do Projeto LOGOS (criticado por ser uma proposta pedagógica aos moldes ditatoriais característicos do Golpe Militar), o projeto FUNTEVE (1985) foi idealizado como um programa de formação de professores numa perspectiva de preparação para uma escola mais crítica e contextualizada a partir da realidade econômica e cultural. Segundo Lima (1991, p.61), este programa visava trabalhar com os professores a participação no processo de democratização e desenvolvimento de uma nova sociedade. Em 1985, o Projeto Crescer, destinado à formação de magistério 2º grau, em seus três primeiros anos de existência, atendeu a 201 cidades de Goiás, formando mais de 11.135 professores “leigos”. Na década de 80, o programa de ensino a distância da Universidade de Brasília, o Programa de Pós-graduação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) e a Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT/pós-graduação) exemplificam passos desenhados nesta caminhada (NUNES, 1992; PRETI, 1996; BARRETO, 1999).

<sup>11</sup> Texto adaptado de <http://uab.capes.gov.br/index.php>.

ocorreu em 2005, numa parceria entre o Ministério da Educação, a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e Empresas Estatais, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação com foco nas Políticas e a Gestão da Educação Superior. O Sistema UAB é uma política pública para a expansão da educação superior, de acordo com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), onde havia a articulação entre a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), atualmente extinta, e a Diretoria de Educação a Distância (DED/CAPES).

É a partir do Sistema UAB que o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL espera continuar contribuindo para a expansão da Educação Superior de qualidade, ampliando sua ceara de atuação, especialmente no estado do RS.

Os Cursos a Distância visam atender a estudantes que trabalham durante o dia, ou que estão longe dos grandes centros e Instituições de Ensino Superior (IES). Nessa perspectiva, a fim de encurtar as distâncias e proporcionar aos estudantes, um ensino superior, público e de qualidade, a UAB – Universidade Aberta do Brasil, firma parceria com as IES e municípios, através de credenciamentos e termos de compromisso entre as partes, levando em consideração estruturas físicas adequadas aos estudos EaD, nos Polos de Apoio Presenciais e na Sede dos Cursos a distância, mediadas por tecnologias digitais, equipamentos de informática e equipes de professores formadores, tutores de polo e da sede, bem como coordenações de Curso, Polo e Tutoria, que fazem a implementação dos cursos. Maiores detalhes de funcionamentos e funções/atribuições de cada membro da equipe, pode ser consultado no item, “3.11.6. ESTRUTURA DA EQUIPE DO CLMD”.

Levando em consideração os aspectos relacionados acima e que traçam o perfil de um estudante na modalidade a distância, a estrutura do currículo do CLMD – Curso de Licenciatura em Matemática a Distância está organizado semestralmente em dois Módulos, com o seguinte número de componentes curriculares:

- 1º Semestre – 5 componentes curriculares
- 2º Semestre – 5 componentes curriculares
- 3º Semestre – 5 componentes curriculares
- 4º Semestre – 4 componentes curriculares
- 5º Semestre – 4 componentes curriculares
- 6º Semestre – 4 componentes curriculares
- 7º Semestre – 5 componentes curriculares

## 8º Semestre – 4 componentes curriculares

O curso foi pensado de maneira que, em praticamente todos os semestres, três componentes curriculares fossem trabalhadas concomitantemente em cada **Módulo**. Escolhemos o termo Módulo para definir a organização das componentes curriculares que serão ministradas num período de nove semanas em cada módulo. Apenas no terceiro semestre, quatro componentes curriculares serão trabalhados concomitantemente em um dos módulos. Esta organização semestral em módulos é decorrente das solicitações apresentadas pelos alunos e das observações realizadas pelos professores ao longo da caminhada do curso, visando sanar a principal dificuldade dos alunos: administrar o estudo de muitos componentes curriculares simultaneamente.

Essa proposta modular, já foi implementada no CLMD, em uma de suas edições, e surtiu bons resultados, pois era uma reivindicação dos alunos, não acumular muitos componentes curriculares e variadas tarefas ao mesmo tempo.

Nesta nova reestruturação do PPC, o colegiado entendeu que, uma vez que se trabalhou em módulos e deu certo, seria conveniente implementá-la novamente, atendendo aos anseios dos alunos em uma organização de trabalho mais enxuta, porém não deixando de atender aos critérios necessários para a carga horária de cada componente curricular e, da mesma forma, promover a reoferta sem maiores empecilhos, gerados principalmente, pela falta de recursos financeiros, por se tratar de um programa com tempo determinado de execução.

Assim, considerando-se as 18 semanas que integram um semestre letivo, cada componente curricular terá um período específico de execução, sendo:

- Da semana 1 a semana 9: **Módulo 1**
- Da semana 10 a semana 18: **Módulo 2**
- Da semana 1 a semana 18: componente curricular ministrada durante todo o semestre.

O componente curricular que será ministrada no módulo de 9 semanas, abordará o conteúdo proposto dentro de uma carga horária semanal mais intensificada, no entanto, o total de carga horária do semestre será preservada, pois os alunos intensificarão as horas de estudo semanais em cada componente curricular trabalhada.

Para exemplificar a forma de trabalho, consideramos o primeiro semestre do currículo. Teremos neste semestre as seguintes componentes curriculares:

- **Fundamentos de Educação a Distância:** ministrada da Semana 1 a 9.
- **Matemática Elementar A:** ministrada da Semana 1 a 9.
- **Matemática Elementar B:** ministrada da Semana 10 a 18.
- **Geometria Plana:** ministrada da Semana 10 a 18.
- **Laboratório de Ensino de Matemática A:** será trabalhado ao longo das 18 semanas.

No Quadro 10 é apresentado esquematicamente a distribuição das componentes curriculares do primeiro semestre de acordo com os módulos.

**QUADRO 10 – Exemplo da distribuição das componentes curriculares por módulos no primeiro semestre**

Semestre	MÓDULO 1 Semana 1 a 9	MÓDULO 2 Semana 10 a 18	Semana 1 a 18
1º	Fundamentos da Educação a Distância (FEaD)	Geometria Plana (GP)	Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)
	Matemática Elementar A (ME A)	Matemática Elementar B (ME B)	

No **QUADRO 11**, podemos visualizar a distribuição de todos os componentes curriculares por módulo, em cada semestre.

Os componentes curriculares de LEMA A, LEMA B, LEMA C e LEMA D serão ministradas durante as 18 semanas, pois trabalham de forma prática, abrangendo ensino-pesquisa-extensão com o estudo e aprendizagem dos conteúdos vistos nas demais componentes curriculares dos semestres, podendo vir a desenvolver atividades com a comunidade escolar na forma de projetos, principalmente, quando sua carga horária prever a Integralização da extensão.

Além disso, essas quatro componentes curriculares serão trabalhadas do 1º ao 4º semestre preparando os alunos para os estágios que iniciam no 5º semestre.

Ainda, os componentes curriculares de Cálculo A, Cálculo B, Cálculo C e Cálculo D serão trabalhadas ao longo das 18 semanas por terem os maiores índices de reprovação, devido ao fato de serem consideradas pelos alunos, mais difíceis e, assim estes necessitam de um tempo maior para exercitarem os conteúdos abordados.

Os **estágios** também serão desenvolvidos ao longo das 18 semanas:

- **Estágio Curricular Supervisionado A:** desenvolvido, no 5º semestre, prepara para a regência no Ensino Fundamental.
- **Estágio Curricular Supervisionado B:** desenvolvido, no 6º semestre, abrange o Ensino Fundamental.
- **Estágio Curricular Supervisionado C:** desenvolvido, no 7º semestre, prepara para a regência no Ensino Médio.
- **Estágio Curricular Supervisionado D:** desenvolvido, no 8º semestre, abrange o Ensino Médio.

**QUADRO 11 – Distribuição das componentes curriculares por módulos em cada semestre**

Semestre	MÓDULO 1 Semana 1 a 9	MÓDULO 2 Semana 10 a 18	Semana 1 a 18
1º	Fundamentos da Educação a Distância (FEaD)	Geometria Plana (GP)	Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)
	Matemática Elementar A (ME A)	Matemática Elementar B (ME B)	
2º	Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM)	Geometria Espacial (GE)	Laboratório de Ensino de Matemática B (LEMA B)
	Matemática Elementar C (ME C)	Matemática Elementar D (ME D)	
3º	Matemática Elementar E (ME E)	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	Cálculo A (Calc A)
		Gestão Planejamento e Avaliação em Educação Matemática (GPAEM)	Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C)
4º	Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM)	Geometria Analítica (GA)	Cálculo B (Calc B)
			Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D)
5º	Legislação em Educação Matemática (LEM)	Aritmética (Arit)	Cálculo C (Calc C)
			Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A)
6º	Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM)	Álgebra Linear (Alin)	Cálculo D (Calc D)
			Estágio Curricular Supervisionado B (ECS B)
7º	Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEaDT)	Estruturas Algébricas (EA)	Estágio Curricular Supervisionado C (ECS C)
	Probabilidade e Estatística (PE)	Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID)	
8º	Matemática Financeira (MF)	Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática (ECHM)	Cálculo Numérico (CNum)
			Estágio Curricular Supervisionado D (ECSD)

### **3.11.1. Público Alvo**

O Curso está dirigido ao indivíduo com o Ensino Médio completo e aprovado no processo de seleção elaborado para o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, podendo ter ingressantes através do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, Portadores de Diploma, Reingresso e Transferência.

### **3.11.2. Número de Vagas**

Serão ofertadas entre 25 (vinte e cinco) e até 60 (sessenta) vagas para cada polo, conforme orientação da UAB/UFPEL. Quanto ao número de vagas, a quantidade varia a cada nova oferta de turmas no polo. No QUADRO 2, apresenta-se o número máximo permitido para cada turma que é 60 vagas, não sendo permitido a abertura de turmas com menos de 25 vagas por polo. O Colegiado do Curso, têm autonomia para definir a distribuição, determinando o número de polos e a quantidade de vagas para cada um, em concordância com a Coordenação UAB/UFPEL, considerando as demandas recebidas pelos polos interessados na oferta.

Os polos serão criados de acordo com a demanda dos municípios que se cadastrarem para participar da UAB.

A oferta de vagas encontra-se correlacionada com a ideia de se efetivar um Curso de Licenciatura em Matemática a Distância que prime pela qualidade do processo de formação. Assim, não se trata de uma estratégia de massificação ou multiplicação barata de conteúdos fechados, mas, sim, uma forma de situar o processo de formação dos alunos no contexto da escola, estabelecendo, nestes processos, parcerias com os municípios que se traduzam em benefícios para todos os envolvidos.

### **3.11.3. Processo Seletivo, Trancamento, Reingresso e Reopção**

A seleção dos candidatos será realizada através de um processo seletivo específico para os cursos EaD, podendo, ser implementadas formas de ingresso através do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, PAVE – Programa de Avaliação da Vida Escolar, SISU – Sistema de Seleção Unificada, modalidades de reopção, reingresso, transferência e portador de diploma de ensino superior, desde que alunos possam participar das atividades presenciais no polo escolhido, pois o curso não é totalmente a distância.

A seleção de candidatos segue, assim, o Regulamento do Ensino de Graduação, segundo a Resolução nº 29/2018 – COCEPE, em seu Capítulo I, Art. 17, item III: através

de exame vestibular para cursos ofertados na modalidade à distância e, excepcionalmente, em casos regulamentados por edital específico.

O processo seletivo, definidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), Coordenação UAB/UFPEL e Coordenação de Desenvolvimentos de Concursos (CODEC), será o mesmo para todos os polos, promovido por esta Instituição conforme previsto em edital específico. O objetivo deste processo é avaliar conhecimentos e habilidades necessárias para que os alunos ingressem no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

Buscando contemplar suas especificidades de gestão, como a oferta não-regular, **caracterizada pela oferta por demanda, e financiamento próprio, com tempo determinado**, dado pela Resolução FNDE n.26 de 5 de junho de 2009 (Art. 7º § 2º), **não serão aceitos trancamentos de matrícula em componentes curriculares e não serão aceitos pedidos de trancamento geral de matrícula**, reingresso ou reopção, exceto:

- a) **Reopção** em casos de transferências de Polo dentro deste curso e em mesmo ingresso;
- b) **Reingresso** em casos de aluno anteriormente desligado deste curso se constatada a continuidade de oferta do curso no referido Polo de apoio presencial, desde que a complementação de estudos se dê no prazo máximo para a conclusão do curso no Polo pretendido de acordo com currículo em vigor.

c) Ao curso na modalidade a distância, por ser um programa do governo, com prazo de início e fim, para a oferta de componentes curriculares, não é facultado ao mesmo obedecer ao Art.87 da Resolução nº 29/2018 – COCEPE, pois caso isso aconteça o aluno fica retido no curso, pois reofertas de componentes curriculares, são previstas pela UAB, apenas no repercurso – prazo de mais dois semestres, para recuperar os discentes que não obtiveram a finalização do curso em oito semestres. Quando há ofertas de curso em diferentes ingressos, é comum que o aluno que não aprovou em determinada componente curricular, possa refazer a mesma na turma posterior a sua, situação que não acontece com o aluno que pertence a turma de um último ingresso, que teoricamente não teria a possibilidade de refazer a componente curricular em tempo de concluir o curso mesmo nos 10 semestres, pois ficaria retido em função dos pré requisitos. Pensando nessa situação, foi proposta a realização de componentes curriculares de oferta em regime concentrado, prevista na Resolução nº 29/2018 – COCEPE, a fim do aluno poder concluir o curso em tempo.

O curso atenderá a todas as exigências da legislação vigente com relação ao atendimento aos alunos portadores de necessidades especiais, sendo que será de responsabilidade do Polo oferecer as condições de acessibilidade física, conforme previsto pela CAPES/UAB.

#### **3.11.4. Matrícula**

A cada semestre serão oferecidas, obrigatoriamente, as componentes curriculares conforme a disposição da grade curricular. O aluno irá solicitar sua matrícula conforme as orientações da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA) da UFPEL, utilizando para isso o sistema do Cobalto, dentro do prazo estipulado pelo Calendário Acadêmico da UFPEL. A matrícula será confirmada pelo próprio sistema do Cobalto, em prazo específico.

Caso o aluno não consiga efetivar sua matrícula pelo Cobalto, deve solicitar a correção de matrícula via cobalto, no prazo estabelecido, conforme o Calendário Acadêmico da UFPEL. O aluno que perder os prazos e não efetivar sua matrícula no semestre terá o caso analisado pelo Colegiado do CLMD, podendo ser desligado do Curso.

#### **3.11.5. Perda do Vínculo Institucional ou Desligamento**

O aluno será desvinculado/desligado do curso nos seguintes casos, baseado no Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL<sup>12</sup>:

- Não confirmar sua matrícula junto ao Colegiado do Curso no período determinado em calendário acadêmico (Art. 62-1º), após parecer do Colegiado sobre o assunto;
- Não realizar a matrícula em cada semestre;
- Ingressar nas vagas reservadas, conforme legislação vigente, e não cumprir as etapas previstas no edital;
- Solicitar o cancelamento de sua matrícula junto a CRA, podendo ser feito a qualquer tempo;
- Descumprir protocolos de convênios;
- Decisão judicial;
- Falecimento;
- Transferência para outra instituição de ensino superior;

---

<sup>12</sup> Resolução nº 29/2018, do COCEPE.

- Realizar troca de curso através de reopção;
- Abandonar o curso;
- Não integralizar o curso dentro do tempo máximo estabelecido pelo COCEPE (ou pelos critérios da UAB).

Os demais casos serão analisados pelo Colegiado do Curso. Conforme o Art. 155, a perda do vínculo institucional poderá ser gerada por solicitação de cancelamento de matrícula pelo discente junto a Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), a partir do preenchimento de formulário específico, disponibilizado na página da CRA.

### **3.11.6. Estrutura da Equipe do CLMD**

O CLMD atualmente conta com uma estrutura na qual as disciplinas do curso estão vinculadas ao Colegiado. Sendo assim, o Curso é que gerencia a criação das disciplinas e define os professores que irão ministrá-las, seguindo a ordem de classificação de processo seletivo, conforme determinação de portarias da Capes. Portanto, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância não possui um quadro fixo de professores formadores e tutores, sendo atualizado a todo o semestre, conforme a demanda do curso.

Contudo, parte do grupo de professores selecionados nos Editais de bolsista UAB/CAPES, são efetivos e, a alguns desses cabe a incumbência de administrar o CLMD, compondo a Coordenação do Curso e os grupos de Colegiado e NDE (que devem ter membros efetivos, podendo ter participado do processo seletivo, porém para atuar nesses dois grupos podem ser professores convidados de departamentos afins). São cinco docentes efetivos que participaram do último edital de seleção, assim como, três técnicos administrativos com formação em Matemática e, demais professores externos. Todos são chamados conforme classificação e a demanda do CLMD por sua atuação no Curso.

Os bolsistas desempenham uma carga horária de vinte horas semanais de trabalho, segundo suas atribuições, conforme normas da CAPES/UAB.

O curso deve contar um servidor técnico-administrativo na função de secretário, para as atividades específicas do cargo junto ao Colegiado.

Ao se pensar a estrutura pedagógica de cursos em Educação a Distância encontram-se variados personagens que a compõem para que as aulas aconteçam (DEL PINO; GRÜTZMANN; PALAU, 2011). Na Educação a Distância não encontramos um único profissional realizando todo o processo de ensino e aprendizagem, além do espaço da sala de aula não se constituir como um elemento que reúne, ao mesmo tempo e no mesmo lugar, os estudantes envolvidos no processo. Mill (2010) justifica a peculiaridade

do trabalho na EaD a partir da quantidade de alunos e da complexidade do processo de trabalho, o que impossibilita, segundo o autor, a unidocência.

O desenvolvimento das atividades do CLMD, então, envolve a estrutura de uma equipe polidocente, isto é, constituída de profissionais de diversas áreas, com funções pré-definidas que fazem com que a implementação do curso aconteça.

#### **3.11.6.1. Sistema de Concessão de Bolsas**

A concessão de bolsa para as funções Coordenador de Curso, Coordenador de Tutoria, Professores Formadores (responsáveis pelas componentes curriculares, orientadores de estágios), Professores Tutores Presenciais (Tutores do Polo e Colaboradores de Estágios), Tutores a Distância (Tutores da sede do curso) e Professores Conteudistas (elaboradores de material didático e desenvolvimento de projetos e pesquisa), bolsistas do SGB – Sistema de Gerenciamento de Bolsas, autorizados pela CAPES/UAB e Coordenação UAB/UFPEL, será realizada através de Processo Seletivo, via Edital, de acordo com as Portarias Capes: nº 183/2016, nº 15/2017, nº 102/2019 e da Instrução Normativa Capes nº 2/2017, observadas as disposições contidas no edital e as normas estabelecidas na Lei nº 11.273/2006.

O edital do processo seletivo tem validade conforme as recomendações da Capes, e o período é apresentado no mesmo, devendo as equipes de trabalho, serem renovadas periodicamente. As vagas para as componentes curriculares de oferta e reoferta serão preenchidas segundo a necessidade do curso e, a cada semestre poderão ser realocados os professores nas componentes curriculares, observando a ordem de classificação no edital, priorizando o professor docente efetivo e, após técnicos administrativos da UFPEL, com formação docente na área/subárea, e professores externos, conforme ordem de classificação no edital. A aprovação e a convocação do candidato no presente processo seletivo assegura apenas a expectativa de direito à concessão de bolsa do Sistema UAB, estando seu pagamento condicionado à disponibilidade orçamentária da CAPES/UAB, de forma que o candidato está ciente de que se o repasse de verbas para o pagamento de bolsas for suspenso devido a alguma eventualidade, as atividades a serem realizadas pelo candidato convocado serão também suspensas, considerando que o recebimento da bolsa concedida pela CAPES/UAB não gera vínculo empregatício com a UFPEL.

### 3.11.6.2. Equipe de Trabalho do CLMD e suas Atribuições

No quadro 12, apresentamos a previsão da equipe necessária para a implementação do Curso, que serão responsáveis pela execução do mesmo, contendo as funções específicas, número de profissionais e o detalhamento do processo de capacitação dos envolvidos. As especificidades da equipe são apresentadas nas seções que se seguem, conforme:

Assim, no CLMD considera-se a Equipe de trabalho a partir da concepção de polidocência, ou seja, “o trabalho docente virtual é realizado coletivamente (de modo colaborativo e fragmentado)”. (MILL, 2012, p. 58)

A estrutura da equipe polidocente, ou seja, a equipe pedagógica que atua no planejamento e execução do curso em EaD, é variada e, em nosso contexto é organizada da seguinte forma: o professor responsável pela oferta de componentes curriculares, o professor<sup>13</sup> tutor presencial, o professor tutor a distância, equipe docente dos estágios, equipe técnica, técnico em design, equipe de imagem, filmagem e web conferência, entre outros.

Cada um desses sujeitos desenvolve determinadas atividades, todavia, as atividades podem ser sempre encontradas no processo de trabalho, mas não necessariamente esses sujeitos encontram-se da forma mencionada em todas as modalidades de EaD.

O Sistema de Tutoria mantém o apoio sistemático às atividades pedagógicas de todos os participantes do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância e sua contínua capacitação. Este sistema é composto pelo Coordenador de Tutoria, pelos Tutores a Distância (TD) e pelos Tutores Presenciais (TP).

A tutoria é parte indispensável para o sucesso de uma proposta de educação a distância. Seu papel é auxiliar no processo educativo do aluno. Um Sistema de Tutoria eficaz permite aproximar todos os sujeitos envolvidos na ação educativa. Para tanto, o papel do tutor é chave para a garantia dos canais necessários para que haja comunicação entre todos os agentes envolvidos no curso.

---

<sup>13</sup> Estamos considerando que tutores a distância e tutores presenciais são colegas docentes, por isso o termo professor tutor. Porém, para facilitar a escrita, usaremos somente o termo Tutor a Distância (TD) e Tutor Presencial (TP).

## QUADRO 12 – Equipe de trabalho necessária e forma de capacitação para cada função

Função	Quantidade	Capacitação
Alocação Institucional Coordenador do Curso	01	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Alocação Institucional Coordenador Adjunto do Curso	01	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Alocação Institucional Coordenador de Tutoria do Curso	01	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Alocação Institucional – Secretário efetivo	01	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Alocação Institucional – Secretários estagiários/bolsistas	02	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Tutor a Distância	01 para cada 18 alunos	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Tutor Presencial	01 para cada 18 alunos	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Professores Formadores- para Componentes Curriculares	01 cota de bolsa para cada 15h/a de CH	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Professor Formador- Professor Componente Curricular de Estágios	01 professor por componente curricular	Capacitação em EaD ao início do curso e gestão em EaD
Professor Formador-Orientador Estágio	01 professor para cada 10 alunos	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Professor Conteudista	03	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Tutor Presencial – Colaborador no Estágio	01 tutor para cada 30h/a de CH, por grupo de 10 alunos	Capacitação em EaD ao início do curso e conforme necessidade
Supervisor de Estágio	01 professor Titular da escola para cada estagiário	Capacitação conforme necessidade
Suporte técnico (técnicos em informática)	02	Capacitação em EaD ao início do curso
Projeto Gráfico (design gráfico, webdesign, diagramação)	02	Capacitação em EaD ao início do curso
Programadores (sites, softwares, Banco de dados etc)	01	Capacitação em EaD ao início do curso
Equipe vídeo/produção audiovisual (banco de imagens, filmagens, documentação)	02	Capacitação em EaD ao início do curso

Os tutores não terão como função assumir a docência. Eles deverão orientar os alunos visando ajudá-los a superar as dificuldades que apresentam quanto à aprendizagem dos conteúdos, inserção no curso, organização do tempo de estudo, realização das atividades de estudo programadas, dentre outras. Contudo, o tutor é o profissional que auxilia o professor formador tanto na sede como no polo.

Na sequência, definimos as atribuições de cada componente da equipe docente e do sistema de tutoria. Conforme a Resolução 26/2009, da CAPES, cada um tem atribuições específicas e, conforme entendimento do CLMD, atribuições complementares.

### **3.11.6.2.1. Coordenador do Curso**

O Coordenador do Curso é responsável pela administração didático-pedagógica e administrativa do curso, juntamente com seu grupo Colegiado. Atende aos Sistemas Acadêmicos da UAB (SisUAB) e da UFPEL (COBALTO).

O Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão - COCEPE, por solicitação da Pró-Reitora de Ensino, deliberou que as componentes curriculares dos Cursos que tenham natureza específica como o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância - CLMD, entre outros, por solicitação da Coordenação de Registros Acadêmicos - CRA, serão cadastrados diretamente nos Colegiados dos referidos Cursos. No CLMD, a responsabilidade por esse gerenciamento será da coordenação e secretaria do Curso.

Ao Coordenador de Curso da CAPES/UAB, são definidas as seguintes atribuições conforme a ficha de cadastramento / termo de compromisso do bolsista da CAPES/UAB:

- Coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso;
- Participar das atividades de capacitação e de atualização desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Participar dos grupos de trabalho para o desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos para a modalidade a distância e sistema de avaliação do aluno;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no curso;
- Elaborar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação do aluno;
- Participar dos fóruns virtuais e presenciais da área de atuação;

- Realizar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de alunos, em conjunto com o coordenador UAB;
- Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso;
- Verificar “in loco” o bom andamento dos cursos;
- Acompanhar e supervisionar as atividades: dos tutores, dos professores, do coordenador de tutoria e dos coordenadores de polo;
- Informar para o coordenador UAB a relação mensal de bolsistas aptos e inaptos para recebimento;
- Auxiliar o coordenador UAB na elaboração da planilha financeira do curso.

*Atribuições adicionais do Coordenador de Curso, conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Gerenciar o Curso mantendo o sistema institucional da UFPEL, Cobalto, atendido conforme calendário de atividades da instituição, atentando aos prazos para administrar entre outras funções, ofertas de componentes curriculares e matrícula do Curso a cada semestre letivo.
- Manter em dia a rotina de trabalho da coordenação do curso.

### **3.11.6.2.2. Professor Responsável pela Componente Curricular – Professor Formador (PF)**

O Professor Responsável pela componente curricular, que terá bolsa de Professor Formador (PF) da CAPES/UAB, estará vinculado ao curso durante o período da bolsa, quando do planejamento e execução da componente curricular, ou seja, num semestre, com cota de até seis bolsas, ou conforme edital de seleção, cabendo a responsabilidade pela produção, adaptação ou complementação do conteúdo disponibilizado de forma impressa e/ou on-line e, dos materiais didáticos da componente curricular pela qual será responsável na fase de execução.

Deverá, até o início do semestre letivo, elaborar e postar o planejamento acadêmico com as orientações específicas da componente curricular. Acompanhar o andamento das atividades propostas na Plataforma Moodle, orientando os alunos, via fórum, chats, encontros presenciais, dentre outros. No período em que estiver ministrando as componentes curriculares, os professores formadores deverão dedicar 20 h/aula semanais, em plantões previamente determinados para orientar os tutores a distância e

os presenciais, saneando-lhes dúvidas e discutindo questões através do ambiente virtual de aprendizagem, de e-mails. Ainda, orientar os estudos e sanar dúvidas dos acadêmicos, através do ambiente virtual de aprendizagem.

É ele, juntamente com os professores tutores e a equipe técnica multidisciplinar do curso, que define os recursos necessários para o desenvolvimento do trabalho planejado conforme o Plano de Ensino. As componentes curriculares poderão contar com um livro didático escrito especificamente para o curso<sup>14</sup>, podendo o professor formador, recorrer a bibliografia indicada na caracterização da componente curricular, preparando assim, os conteúdos de suas aulas. Cabe ao professor formador a elaboração ou adaptação desses materiais, bem como a aplicação desses conteúdos para a realidade dos alunos, através de propostas de trabalho a serem desenvolvidas por toda equipe docente. Desta forma, o professor formador atua com uma equipe multidisciplinar na fase de preparação da componente curricular. Na fase da execução, trabalha com professores tutores, orientando-os para que a componente curricular possa ser oferecida igualmente a todos os polos. Os professores formadores se reunirão periodicamente durante o processo de elaboração<sup>15</sup> dos materiais didáticos e execução das componentes curriculares.

Ao Professor Formador (PF) da CAPES/UAB, são definidas as seguintes atribuições conforme a ficha de cadastramento / termo de compromisso do bolsista da CAPES/UAB:

- Desenvolver as atividades docentes na capacitação de coordenadores, professores e tutores mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de capacitação;
- Participar das atividades de docência das componentes curriculares do curso;
- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia na modalidade a distância;
- Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em componentes curriculares ou conteúdos sob sua coordenação;

---

<sup>14</sup> Os livros das disciplinas foram produzidos parcialmente com recursos SEED/MEC, Edital 2004.

<sup>15</sup> Embora a maioria dos livros já tenha sido escrita, caberá ao professor-pesquisador a sua complementação e adaptação para o novo perfil de aluno. Também devem ser incluídos nesses materiais, outros recursos didáticos como vídeos, áudio, sites etc. Ver mais detalhes sobre este tema em Materiais Didáticos.

- Desenvolver o sistema de avaliação de alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;
- Apresentar ao coordenador de curso, ao final da componente curricular ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da componente curricular;
- Desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, a metodologia de avaliação do aluno;
- Desenvolver pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/ MEC, ou quando solicitado.

*Atribuições adicionais do Professor Responsável pela Oferta da componente curricular/ Professor Formador, conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Elaborar o Plano de Ensino da componente curricular, a ser incluído no Cobalto, no início do semestre e disponibilizar ao aluno, onde deverão constar os instrumentos de avaliação, as atividades previstas, bem como todas as informações necessárias sobre o desenvolvimento da componente curricular, conforme a previsão para o semestre;
- Digitar as notas no sistema COBALTO da UFPEL.
- Gravar em vídeo aulas teóricas com os conteúdos a serem trabalhados durante o semestre;
- Realizar as Web Conferências previstas para o semestre referentes a sua componente curricular;
- Realizar reuniões semanais (ou quinzenais) com os tutores sob a sua responsabilidade.
- Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- Adequar conteúdo, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizados para o desenvolvimento do curso a linguagem da modalidade a distância;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância, adequando e disponibilizando, nas diversas mídias;

- Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Participar de grupo de trabalho para a produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- Viajar aos polos a fim de ministrar aulas presenciais, aplicar provas (quando necessário).

### **3.11.6.2.3. Coordenador de Tutoria**

Cabe à Coordenação de Tutoria, responsável pela supervisão do trabalho dos tutores a distância e presencial, garantir que os princípios pedagógicos do Projeto estejam presentes nas orientações dadas aos alunos e na forma de trabalho dos tutores, sejam eles tutores da sede ou os tutores nos polos. É o responsável pela articulação entre os diferentes tutores para que haja uma orientação comum em todos os polos. Além disso, é à Coordenação de Tutoria que os tutores se reportam sempre que necessitam de alguma informação ou material para desempenhar suas funções.

O Coordenador de Tutoria é um professor com experiência pedagógica, preferencialmente com capacitação específica em EaD e com experiência em coordenação de projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão. O Coordenador de Tutoria manterá um controle das questões levantadas frequentemente pelos alunos, assim como identificará as dificuldades encontradas em seu processo de aprendizagem. Essas informações servirão de base para discussão em encontros periódicos com os tutores bem como serão o conteúdo a ser incluído em tutoriais disponibilizados no ambiente de aprendizagem.

O Coordenador de Tutoria recebe a bolsa respectiva da CAPES/UAB para exercer tal função. Suas atribuições, definidas pela CAPES/UAB são:

- Participar das atividades de capacitação e atualização;
- Acompanhar o planejamento e o desenvolvimento processos seletivos de tutores, em conjunto com o coordenador de curso;
- Acompanhar as atividades acadêmicas do curso;
- Verificar “*in loco*” o bom andamento dos cursos;
- Informar para o coordenador do curso qual a relação mensal de tutores aptos e inaptos para recebimento de bolsas;

- Acompanhar o planejamento e desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos tutores envolvidos no programa;
- Acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores;
- Encaminhar à coordenação do curso relatório semestral de desempenho da tutoria.

*Atribuições adicionais do Coordenador de Tutoria conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Colaborar com o trabalho da Coordenação do Curso quando solicitado.
- Acompanhar o desempenho dos alunos no Cobalto, elaborando relatórios de quantidades de alunos matriculados, reprovados e em abandono, quando solicitado.

#### **3.11.6.2.4. Professor Tutor a Distância – TD**

Os alunos contarão com uma equipe de professores tutores na sede, denominados de Tutores a Distância (TD). Estes irão orientar os acadêmicos em questões relacionadas aos conteúdos. A cada semestre haverá tutores a distância vinculados as respectivas áreas da Matemática e da Educação, conforme necessidade, sendo todos licenciados em sua respectiva área. Cada TD atende às componentes curriculares de sua área de conhecimento, com distribuição de alunos e polos conforme organização do curso em cada semestre. Este trabalho é possível porque cada professor tutor da sede trabalha em conjunto com os demais professores tutores, além de receberem orientação do professor responsável pela componente curricular, bem como da Coordenação de Tutoria.

O Tutor a distância atua em três frentes junto aos alunos – como um orientador de estudo, ajudando-o a encontrar soluções para os problemas e promover a interatividade entre os alunos através de grupos de estudo, debates e troca de ideias.

Junto ao Professor Formador, colabora complementando o seu trabalho de orientação e assistência ao aluno. E, com os tutores presenciais com o objetivo de apoiar e ajudar os alunos na construção da autonomia da aprendizagem, fazendo o elo com os professores das componentes curriculares, sob a coordenação direta destes, supervisionado pela coordenação de tutoria do curso.

O tutor atua como um mediador entre os Professores Formadores, alunos e a instituição. Cumpre o papel de auxiliar do processo de ensino e aprendizagem ao esclarecer dúvidas de conteúdo, reforçar a aprendizagem, coletar informações sobre os

estudantes e prestar auxílio para manter e ampliar a motivação dos alunos, dando retomo dentro das 24h (conforme a resolução da CAPES);

Ao Tutor a Distância, são definidas as seguintes atribuições conforme a ficha de cadastramento / termo de compromisso do bolsista da CAPES/UAB:

- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;
- Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- Apoiar o professor da componente curricular no desenvolvimento das atividades docentes;
- Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar às atividades discentes;
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino;
- Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria;
- Participar do processo de avaliação da componente curricular sob orientação do professor responsável.
- Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.

*Atribuições adicionais do Tutor a Distância, conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Gravar vídeo aulas com exemplos e exercícios, de forma a apoiar o professor da componente curricular no desenvolvimento das atividades docentes;
- Corrigir as avaliações dos acadêmicos, de forma a colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes, mediante a orientação do professor responsável pela componente curricular;
- Responder aos alunos no Fórum de mensagens com dúvidas de conteúdo;
- Participar, sempre que necessário, das web conferências previstas para o semestre referentes a sua componente curricular, conforme solicitação do professor-responsável;

- Promover o atendimento dos alunos por chat, com horários agendados (momento síncrono), conforme necessidade de cada componente curricular.

Portanto, conforme as diferentes atribuições que um professor tutor precisa exercer para um atendimento de qualidade ao acadêmico, este docente deve possuir as seguintes competências e habilidades:

- Capacidade de planejamento e de organização das atividades propostas;
- Capacidade de liderar e coordenar grupos de trabalho;
- Facilidade de comunicação e relacionamento em grupo;
- Conhecimento da proposta pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância;
- Conhecimento da utilização das tecnologias utilizadas no Curso que lhe permitam o trabalho em AVA;
- Capacidade de orientação de trabalhos;
- Capacidade de elaborar relatórios;
- Capacidade de identificar as dificuldades acadêmicas dos aprendizes em seu processo educativo;
- Disposição para aperfeiçoar-se constantemente tanto no ponto de vista metodológico para o ensino a distância, bem como, na sua área de conhecimento.
- Experiência comprovada em EaD ou conclusão de curso de capacitação sobre a modalidade;
- Capacidade técnica e desenvoltura para lidar com situações-problema, como a falha tecnológica;
- Conhecimento na área de produção de material didático para a EaD;
- Disponibilidade de tempo para atendimento individual aos estudantes;
- Habilidade no planejamento de atividades flexíveis, criativas e atrativas.

O professor tutor é parte de uma equipe polidocente e, desta forma, deve estar aberto a discussões que vão além de sua área de formação específica. Por isso, também deve ser capaz de contribuir para a construção do conhecimento coletivo. O desenvolvimento de inteligências coletivas deve ser motivado em um processo de trabalho multidisciplinar, especialmente na modalidade a distância.

### 3.11.6.2.5. Professor Tutor Presencial – TP

Este tutor é um professor Licenciado em Matemática (ou Bacharel em Matemática), capacitado a orientar o aluno nos caminhos que deve seguir para um melhor aproveitamento de seus estudos e da prática pedagógica.

Tutor presencial atua nos polos de apoio presencial tendo como funções colocar a presença humana no processo de aprendizagem, tornando a EaD um processo menos solitário e mais comunitário. Estarão disponíveis por 20 h/aula, em plantões previamente determinados nos Polos, para atendimento e orientações aos alunos, visando ajudá-los a superar as dificuldades que lhes apresentarem quanto à aprendizagem dos conteúdos, inserção no curso, organização do tempo de estudo e realização das atividades de estudos programados, e outras atividades, ou seja, auxiliando os alunos a criarem novos hábitos, comportamento e estratégias de estudo, mantendo contato permanente e regular com todos os alunos que lhe compete orientar, ajudando-os a organizar os estudos e esclarecendo suas dúvidas. É ele a primeira pessoa a quem o aluno recorrerá sempre que tiver dificuldades com relação a questões acadêmicas. É com ele que o aluno também, contará quando não conseguir entender algo da matéria, tiver dificuldades para resolver algum exercício ou não conseguir acompanhar o ritmo de trabalho, pois o tutor presencial poderá, dentro do possível, ajudá-lo ou, encaminhar a demanda, a equipe do curso. Em hipótese alguma o papel do tutor presencial é dar respostas prontas. Pelo contrário, acima de tudo, mostrar caminhos e organizar o processo de aprendizagem junto com os estudantes. A educação a distância deve mais que tudo incentivar a autonomia do aluno, alimentando uma prática de pesquisa nas rotinas de estudo e o trabalho colaborativo na construção do conhecimento.

O professor tutor no polo é o responsável por auxiliar o aluno a manter-se motivado e por acompanhar de perto seu desempenho. É ele que conhece a realidade do aluno. Juntamente com os tutores a distância, avaliam os trabalhos dos alunos, quando solicitados e, também podem sugerir exercícios específicos para aprofundamento de determinados pontos da matéria.

Ao Tutor Presencial (TP) da CAPES/UAB, são definidas as mesmas atribuições do Tutor a Distância, conforme descrito anteriormente.

*As atribuições adicionais do Tutor Presencial, conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Auxiliar os alunos na organização de grupos de estudos;

- Supervisionar a aplicação das avaliações nos polos;
- Avaliar os acadêmicos em apresentação de trabalhos nos polos, de forma a colaborar com os professores formadores na avaliação dos estudantes, mediante a orientação do professor responsável pela componente curricular;
- Avaliar/Corrigir atividades, como tarefas e provas, quando necessário e acordado com a equipe colegiada;
- Auxiliar os alunos no envio de trabalhos pelo AVA Moodle;
- Participar das web conferências previstas para o semestre.

#### **3.11.6.2.6. Professor de Estágio - Professor Formador (PF)**

Cabe ao Professor de Estágios, ser responsável pela componente curricular, garantir que os princípios pedagógicos relacionados ao Estágio Curricular Supervisionado do Projeto estejam presentes nas orientações dadas aos alunos e na forma de trabalho dos Orientadores de Estágio (PFE) e Colaboradores de Estágio (TPE). O Professor de Estágio é um professor formador, responsável pela articulação entre os diferentes sujeitos docentes da equipe de estágios, estabelecendo uma orientação comum em todos os polos. Além disso, é ao Professor de Estágios que os Orientadores e Colaboradores se reportam sempre que necessitam de alguma informação ou material para desempenhar suas funções.

O Professor de Estágios manterá um controle das questões levantadas frequentemente pelos alunos, assim como identifica as dificuldades encontradas em seu processo de aprendizagem nas questões pertinentes ao estágio. Essas informações servirão de base para discussão em encontros periódicos com os Orientadores e Colaboradores, bem como, serão o conteúdo a ser incluído em tutoriais disponibilizados no ambiente de aprendizagem. O Professor definirá junto com os orientadores e Coordenação de Curso, questões e distribuições de tarefas e atividades, e assim constituirão uma Comissão de Estágio.

Ao Professor de Estágios da CAPES/UAB, são definidas as mesmas atribuições do Professor Formador, conforme descrito anteriormente.

*As atribuições adicionais do Coordenador de Estágios, conforme entendimento do Colegiado do CLMD, são as seguintes:*

- Elaborar o Plano de Ensino da componente curricular, a ser incluído no Cobalto, no início do semestre e disponibilizar ao aluno, onde deverão constar os instrumentos

de avaliação, as atividades previstas, bem como todas as informações necessárias sobre o desenvolvimento da componente curricular, conforme a previsão para o semestre;

- Digitar as notas no sistema COBALTO da UFPEL.
- Gravar em vídeo aulas teóricas com os conteúdos a serem trabalhados durante o semestre;
- Realizar as webs conferências previstas para o semestre referentes a sua componente curricular;
- Realizar reuniões semanais (ou quinzenais) com os tutores sob a sua responsabilidade.
- Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- Adequar conteúdo, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizados para o desenvolvimento do curso a linguagem da modalidade a distância;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;
- Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Participar de grupo de trabalho para a produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- Viajar aos polos a fim de ministrar aulas presenciais, aplicar provas (quando necessário), avaliar apresentação dos trabalhos como seminários e apresentação de relatos do estágio, se for o caso .
- Estabelecer convênios com Coordenações Estaduais e Secretarias Municipais de Ensino, a fim de garantir às escolas onde os estágios possam ser realizados, contando com o auxílio do Colaborador de Estágio de cada polo;
- Organizar e disponibilizar aos professores que compõem a equipe de estágio, os documentos que formalizam e complementam a componente curricular;
- Encaminhar a documentação necessária para a realização do Seguro Obrigatório;
- Manter intercâmbio de informações com órgãos oficiais de gerenciamento público do ensino e o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância;

- Acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com os professores supervisores, orientadores e colaboradores de estágio o trabalho desenvolvido pelos estagiários;
- Realizar quando necessário, o papel de mediador entre alunos, professores, escolas e coordenação de curso do CLMD;
- Prestar e dinamizar todas as informações necessárias para a realização do estágio;
- Estar atualizado no que diz respeito à legislação referente ao estágio;
- Convidar os professores supervisores de estágio para participarem de reuniões de caráter ordinário ou extraordinário; que possibilite ao curso repensar a formação acadêmica;

#### **3.11.6.2.7. Orientador de Estágios – Professor Formador de Estágio (PFE)**

O Orientador de Estágios, é um Professor Formador de Estágio (PFE), designado para atuar nos estágios supervisionados, sendo definidas as mesmas atribuições do Professor Formador, conforme descrito anteriormente.

*As atribuições adicionais do Orientador de Estágios (PFE), conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Visitar e estabelecer contato, supervisionar, acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com direção e supervisão da escola, sobre o estágio desenvolvido pelos acadêmicos;
- Encaminhar a Carta de Apresentação, o Termo de Compromisso e o Convênio junto aos alunos, com a supervisão do Professor de Estágio;
- Dinamizar todas as etapas do estágio, monitorando o desempenho dos alunos nas atividades pedagógicas desenvolvidas no contexto de estágio;
- Organizar encontros para que os alunos possam socializar as suas experiências e receberem orientações coletivas e individuais;
- Orientar o estagiário na elaboração do relatório de estágio;
- Orientar o estagiário na elaboração do planejamento didático;
- Encaminhar à Comissão de Estágios, através de relatório, todas as irregularidades percebidas durante o estágio;
- Encaminhar um parecer para a comissão de estágios sobre o acompanhamento dos alunos que apresentam dificuldades atípicas ou problemas durante o estágio, sendo que estes deverão receber atendimento diferenciado.

- Sugerir instituições escolares para o estabelecimento de convênios, com vistas a realização de futuros estágios;
- Realizar a visitação às escolas em que os estudantes estão realizando a prática de ensino, acompanhando o desempenho desses, in loco, no campo de estágio.
- Acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com o professor Colaborador, o trabalho desenvolvido na componente curricular de estágio.
- Estar em constante contato com o Colaborador de Estágio.

#### **3.11.6.2.8. Colaborador de Estágios – Tutor Presencial de Estágio (TPE)**

O Colaborador de Estágios, é um Tutor Presencial de Estágio (TPE) selecionado e designado para trabalhar, no polo, especificamente com os estágios, são definidas as mesmas atribuições do Tutor, conforme descrito anteriormente.

*As atribuições adicionais do Colaborador de Estágios (TPE), conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Auxiliar o Professor de Estágios nos convênios e documentações junto as Coordenações Estaduais e Secretarias Municipais de Ensino, a fim de garantir às escolas onde os estágios possam ser realizados;
- Visitar e estabelecer contato, acompanhar, ajudar na orientação e avaliar, juntamente com orientador, direção e supervisão da escola, sobre o estágio desenvolvido pelos acadêmicos;
- Orientar os acessos no Ambiente Virtual de Aprendizagem que condizem com os estágios;
- Dinamizar todas as etapas do estágio, monitorando o desempenho dos alunos nas atividades pedagógicas desenvolvidas no contexto de estágio;
- Organizar encontros para que os alunos possam socializar as suas experiências e recebam orientações coletivas e individuais, sempre que solicitado;
- Orientar e auxiliar o preenchimento da documentação de estágios e encaminhar os mesmos às Coordenadorias Estaduais e Secretarias Municipais de Ensinos das cidades dos Polos;
- Encaminhar à Comissão de Estágios, através de relatório, todas as irregularidades percebidas durante o estágio;
- Sugerir instituições escolares para o estabelecimento de convênios, com vistas a realização de futuros estágios;

- Realizar a visitação às escolas em que os estudantes estão realizando a prática de ensino, acompanhando o desempenho desses, *in loco*, no campo de estágio.
- Relatar todos aqueles alunos que apresentam qualquer tipo de dificuldades ou problemas durante o estágio e deverão receber atendimento diferenciado. O resultado do acompanhamento deverá ser apresentado na forma de relatório.

#### **3.11.6.2.9. Supervisor de Estágios – Professor Titular da Turma (PTT)**

O Supervisor de Estágios do CLMD é o Professor Titular da Turma de Matemática na escola ou na instituição de estágio.

*As atribuições do Supervisor de Estágios, conforme entendimento do Colegiado do CLMD:*

- Receber o estagiário e proporcionar um ambiente para que o mesmo realize seu estágio de docência;
- Informar o estagiário do Plano de Curso e do planejamento das aulas da turma na qual o estagiário realizará sua docência;
- Estar ciente do planejamento do estagiário;
- Acompanhar o estagiário durante sua docência, apontando possíveis caminhos;
- Auxiliar o estagiário de acordo com critérios presentes em uma ficha de avaliação fornecida pelo curso.

#### **3.11.6.2.10. Professor Conteudista (PC)**

O Professor Conteudista da CAPES/UAB, são definidas as seguintes atribuições conforme a ficha de cadastramento / termo de compromisso do bolsista da CAPES/UAB:

- Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Participar de grupo de trabalho com foco na produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizadas para linguagem da modalidade a distância;
- Revisar, quando for o caso, os elementos de conteúdo do material didático;

- Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;

### **3.11.6.2.11. Seleção da equipe do CLMD**

Segundo a Portaria Capes N° 102/2019, os professores que atuarão na equipe dos Cursos na modalidade a distância da Universidade Aberta do Brasil serão contratados por processo seletivo.

A seleção pública será divulgada através de edital próprio, no site da UFPEL, NUPED e/ou do CLMD. Para a seleção será formada banca específica com professores da área. Esta seleção poderá envolver prova de conteúdo, didática, uso dos recursos computacionais e Internet, análise de currículo e entrevista.

Será considerado como fator de pontuação a experiência em docência em cursos de formação de professores, bem como, capacitação e experiência em educação a distância e uso das novas tecnologias em educação. Na avaliação do perfil do candidato será levada em conta sua capacidade de diálogo, visão do processo educativo, conhecimento matemático e domínio das linguagens dos diferentes meios de comunicação, sem prejuízo de outros estabelecidos pelas bancas examinadoras.

#### **Seleção de Coordenação de Curso e Coordenação de Tutoria**

O Coordenador de Curso e o Coordenador de Tutoria será um professor contratado, através de processo seletivo, mediante a abertura de edital específico, junto a Coordenação Institucional UAB/UFPEL, Núcleo de Políticas em Educação a Distância (NUPED) e Unidade Administrativa do Curso, segundo a Portaria Capes N° 102/2019.

Os requisitos básicos exigidos para atuar na função são:

a) Possuir graduação em Matemática com pós-graduação *latu sensu* e/ou *stricto sensu*.

c) Ter experiência mínima de 01 (um) ano no magistério superior (Portaria CAPES/MEC n° 183/2016 e n°15/2017).

Para a função de Coordenador de Curso, exige-se ainda que seja membro do colegiado do curso, conforme Art.107 do Regimento Geral da UFPEL e servidor efetivo (docente) da UFPEL.

### **Seleção de Professor Formador**

O Professor Formador (PF) é um professor que será contratado, através de processo seletivo, mediante a abertura de edital específico, junto Coordenação Institucional UAB/UFPEL, Núcleo de Políticas em Educação a Distância (NUPED) e Coordenação CLMD, segundo a Portaria Capes Nº 102/2019. O Colegiado do Curso tem autonomia para definir o perfil profissional deste professor, cujo requisito básico é ter Graduação na subárea de atuação para o qual se destina a seleção:

- a) Para a subárea de Ensino de Matemática: Graduação em Matemática.
- b) Para a subárea de Matemática Pura e Aplicada: Graduação em Matemática
- c) Para a subárea de LIBRAS: Graduação em Letras.
- d) Para a subárea de Psicologia Educacional: Graduação em Pedagogia ou Psicologia.
- e) Para a subárea Ensino e Aprendizagem: Graduação em Pedagogia.

### **Seleção de Tutor**

O professor tutor (presencial e a distância) é um professor que será contratado, através de processo seletivo, mediante a abertura de edital específico, coordenado pela Coordenação de Curso e de Tutoria, autorizado pela Coordenação UAB/UFPEL, para atuar no polo (tutor presencial) e na sede (tutor a distância), e ainda, seleção específica de tutor no polo (tutor presencial) para atuar como Colaborador de Estágios.

Para ser professor tutor deverá cumprir as exigências da CAPES/UAB vigentes, sendo o requisito básico possuir Graduação em Matemática.

#### **3.11.6.2.12. Capacitação da Equipe do CLMD**

O CLMD oferecerá capacitação para todos os envolvidos na preparação e execução do Curso a fim de fornecer os conhecimentos necessários para a realização do trabalho conforme o presente Projeto.

Com a crescente demanda de Cursos de Graduação na modalidade a distância, o CLMD tem manifestado especial preocupação com a atuação dos tutores, ou seja, aqueles que atendem e acompanham o processo de aprendizagem dos alunos. A preocupação é em oferecer aos tutores selecionados, uma formação inicial, presencial e a distância,

visando a apropriação de noções básicas tanto tecnológicas (o ambiente, as ferramentas, *softwares* etc.), quanto pedagógica (relativa a sua atuação, à dinâmica das metodologias, às estratégias etc.), necessárias para atuar como tutor (presencial ou a distância). A capacitação da equipe docente será contínua.

### **3.11.6.2.13. Infraestrutura de apoio e acompanhamento do aluno**

A fim de possibilitar aos alunos um atendimento adequado para que possa atingir as metas propostas pelo Curso, algumas funções de caráter de apoio são imprescindíveis.

**Coordenação do Polo:** Cada um dos polos de apoio presencial tem uma Coordenação. É na Coordenação do Polo que os alunos recebem orientações sobre a matrícula, entregam seus documentos a serem enviados a sede do Curso e são atendidos em suas dúvidas ou necessidades relativas à vida acadêmica. A Coordenação de Polo está vinculada diretamente à Coordenação do Curso. O Coordenador de Polo é um professor com experiência em gerenciamento pedagógico e, preferencialmente, com capacitação em EaD. Na Coordenação do Polo, os professores-tutores deixam seus pareceres e anotações sobre os alunos. A cada visita da Coordenação do Curso aos polos, é ali que estarão disponíveis todas as informações referentes à situação acadêmica de cada aluno do polo, a qual foi organizada pelo tutor presencial, preferencialmente. Portanto, cabe à Coordenação do Polo manter registro de todos os equipamentos, bem como, a nominata de pessoal técnico, administrativo e docente que usam as instalações do local. O Coordenador do Polo é o responsável direto pela orientação dos monitores dos laboratórios, bem como, quem recebe todo e qualquer tipo de reclamação relativa ao trabalho de professores tutores presenciais ou demais pessoas envolvidas no trabalho do polo sob sua responsabilidade. Coordenador do Polo de apoio presencial e a equipe de apoio administrativo, são responsáveis pelo funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas, atendimento individualizado aos alunos, promoção de eventos científicos e culturais com a participação de discentes, professores da UFPEL e convidados, a exemplo da Semana Acadêmica do Polo.

O uso da biblioteca do Polo promove o acesso dos alunos à bibliografia de cada componente curricular, além do material didático utilizado no curso. Nos laboratórios de informática e de ensino de matemática são proporcionados ambientes de trabalho favoráveis à integração entre os alunos proporcionando condições de aprendizagem.

O aluno, em caráter virtual, tem acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem

(AVA), a Biblioteca física do Polo, bem como a biblioteca virtual da UFPEL, por meio do link institucional (<https://pergamum.UFPEL.edu.br/pergamum/biblioteca/>). O acesso do aluno a biblioteca virtual, ocorre em caráter restrito, por meio de matrícula e senha.

Os alunos deverão comprometer-se a ir até o polo regional para as atividades didáticas obrigatórias, para orientação junto à tutoria e para obtenção de material bibliográfico para seus estudos. Vale destacar que todas essas atividades serão articuladas com os professores formadores, atuantes nas componentes curriculares do curso e supervisionada pelo coordenador de tutoria.

**Reuniões no CLMD:** O trabalho da equipe docente do CLMD continua acontecendo no LEMAD – Laboratório de Ensino de Matemática a Distância, constituído pelo grupo de professores bolsistas do Curso e será realizado em cooperação, através de encontros periódicos para discussões de estratégias de ensino, elaboração de materiais, bem como, capacitação conjunta. Para tanto, estão previstos encontros presenciais e reuniões dos professores, a fim de possibilitar um trabalho interdisciplinar e de qualidade. Nessas reuniões serão discutidos os instrumentos de avaliação, analisadas as estratégias de trabalho, bem como as formas de orientação e *feedback*. O objetivo é compartilhar experiências a fim de melhorar o trabalho e atender mais de perto às necessidades dos alunos.

**Monitores nas sedes:** Na sede, os professores poderão contar com o auxílio de alunos monitores voluntários do Curso de Licenciatura em Matemática, Integral ou Noturno da UFPEL, que serão capacitados para atuarem na educação a distância, ou através de projetos de ensino e extensão coordenados por professores que compõem o quadro efetivo do CLMD.

**Secretaria:** Na sede, os alunos e professores poderão contar com o auxílio do secretário do Curso, especialmente em questões relativas a emissão, envio e recebimento de documentos. São atribuições da secretaria:

1. Atender os discentes do curso (por telefone, e-mail, WhatsApp, cobalto entre outros);
2. Coordenar os processos de solicitação de matrículas, cancelamentos e quaisquer outros referentes à vida acadêmica do corpo discente;
3. Coordenar o processo de matrícula/rematrícula dos alunos;
4. Auxiliar a coordenação do curso na Matrícula de ingressantes no sistema SisUAB/CAPES, atendendo as exigências da CAPES ou órgão competente;

5. Receber solicitações de discentes matriculados no Curso dos diversos polos, fazendo os devidos encaminhamentos;
6. Orientar o aluno quanto a solicitação de requerimentos, atualização de documentação junto ao CRA, entre outros;
7. Compartilhar informações aos discentes e realizar contatos com os polos de atuação do CLMD quando necessário;
8. Disponibilizar informações do sistema da UFPEL (turmas, conceitos, histórico, matrícula em disciplinas, acesso a biblioteca virtual, etc.) aos discentes;
9. Localizar, acompanhar, verificar prazos estabelecidos e dar os devidos encaminhamentos de processos no SEI relativos a interesses dos discentes;
10. Fazer a memória das reuniões da coordenação do curso de forma online e gerar as respectivas atas;
11. Manter atualizados os dados estatísticos do CLMD (número de polos, de matrículas por polo, abandonos, formados, etc);
12. Gerar documentos ou auxiliar os discentes no sistema Cobalto;
13. Acompanhar as datas importantes do Calendário Acadêmico bem como do calendário de provas e webs do curso, confeccionados pela coordenação e divulgar os mesmos aos discentes e coordenadores de polo;
14. Acompanhar a vida acadêmica do aluno junto ao sistema acadêmico (Cobalto).

#### **3.11.6.2.14. Instituição de realização do Estágio**

A instituição que receber o acadêmico do CLMD para a realização do estágio deverá:

- Assinar e carimbar o Convênio e o Termo de Compromisso apresentados pelo estagiário;
- Disponibilizar um professor de Matemática regente de turma como Supervisor de Estágio, responsável pelo acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário, através das diretrizes estabelecidas pelo Orientador de Estágio do CLMD;
- Ao final do estágio, entregar a seguinte documentação:
  - Comprovante (atestado) com a carga horária cumprida pelo estagiário (papel timbrado assinado e carimbado pela direção da instituição);

- Fotocópia da folha-ponto, assinado e carimbado pelo acadêmico durante o estágio;
- Avaliação do estagiário a partir de um instrumento elaborado pela Comissão de Estágios do CLMD, carimbada e assinada, pelo professor supervisor de estágios na instituição;
- Parecer descritivo (feito pela direção ou supervisão ou professor responsável pelo estagiário na instituição), a fim de avaliar ao final do estágio o trabalho e o desempenho do estagiário neste processo;
- Autorização para realização de estágio, carimbado e assinado pela direção ou supervisão;
- Cadastro do Acadêmico, carimbado e assinado pelo Supervisor da Instituição.

### **3.12. CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES (ementário e bibliografia)**

Apresentamos a seguir as ementas das componentes curriculares de cada semestre. Estas ementas poderão sofrer alterações e adaptações visando sempre à atualização do Curso. Alterações curriculares também poderão ser realizadas quando forem necessárias, desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso e demais instâncias.

**1º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Fundamentos de Educação a Distância (FEaD)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270059			
Departamento ou Equivalente: CLMD					
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 90  Créditos: 6	<b>Distribuição de créditos</b>				
	T	P	EAD	EXT	
	6	0		0	
<b>PRÉ REQUISITO</b>					
<b>OBJETIVO</b>  Reconhecer a Educação a Distância como modalidade comprometida com a Educação de qualidade e estudar sua história e sistemas de financiamento e aprendizagem.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a história da Educação a Distância e do Sistema Universidade Aberta do Brasil.</li> <li>• Utilizar as ferramentas básicas do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.</li> <li>• Identificar o perfil do aluno da EaD.</li> <li>• Identificar os diferentes sujeitos que atuam na EaD e definir as atribuições de cada um.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>  História da Educação a Distância. A Universidade Aberta do Brasil (UAB): Histórico e concepções, administração e funcionamento. Ferramentas tecnológicas da plataforma Moodle. O aluno na EaD. Papéis dos sujeitos em EaD.					
<b>PROGRAMA</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• História da Educação a Distância (EaD).</li> <li>• Princípios e Fundamentos do EaD.</li> <li>• A Universidade Aberta do Brasil (UAB): Histórico e concepções, administração e funcionamento.</li> <li>• Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino a Distância: Moodle e suas principais ferramentas</li> <li>• Os sujeitos na EaD: os novos papéis do professor e do aluno.</li> <li>• A motivação do aluno virtual.</li> <li>• Orientação <i>online</i> e o processo de tutoria no Ensino a Distância.</li> </ul>					

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação a Distância online**, São Paulo: Autêntica. (Tendências em Educação Matemática), 4 ed., 2020. ISBN 9786586040760. *E-book*.

BORBA, Marcelo de Carvalho, SOUTO, Daise Lago Pereira, JUNIOR, Neil da Rocha Canedo. **Vídeos na educação matemática** - Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais. São Paulo: Autêntica. (Tendências em Educação Matemática), 2022. ISBN: 9786559281299. *E-book*.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. ISBN 978-85-61482-36-7 [Recurso eletrônico]. Disponível em: <https://antigo.uab.ufsc.br/portugues/files/2012/04/livro-introdu%c3%a7%c3%a3o-a-EAD.pdf>  
Acesso em: 08 jan. 2024.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. ISBN 9788584291168. *E-book*.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática** sala de aula e internet em movimento, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2020. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306734. *E-book*.

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**, 6 ed. Porto Alegre Bookman, 2016. ISBN 9788582603734. *E-book*.

LOYO, Tiago. **Metodologia do ensino de matemática**. Porto Alegre SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595026469. *E-book*.

SCHERER, Suely, BRITO, Glaucia da Silva. Educação a distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 53-77. Editora UFPR. Disponível em <https://www.scielo.br/j/er/a/Vsy54XFs7jxzLKLK6KFdBGG/abstract/?lang=pt> Acesso em: 08 jan. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Matemática Elementar A (ME A)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270060		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 90  Créditos: 6	Distribuição de créditos			
	T 6	P 0	EAD	EXT 0
<b>PRÉ REQUISITO</b>				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir e aprofundar conceitos sobre Conjuntos e Expressões Algébricas.</li> <li>• Reconhecer a importância do estudo dos conjuntos e conjuntos numéricos para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Identificar e diferenciar diferentes tipos de conjuntos numéricos.</li> <li>• Interpretar resultados obtidos a partir das operações com conjuntos.</li> <li>• Reconhecer expressões algébricas.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>  Conjuntos: Noção de conjunto, elemento, pertinência representação e operações com conjuntos. Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais. Reta Real. Desigualdades e Intervalos. Módulo ou Valor Absoluto. Expressões Algébricas. Inequações.				
<b>PROGRAMA</b>  <b>Conjuntos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Iniciais: Noção, elemento e pertinência e notação</li> <li>• Representação de Conjunto: Extensão, Compreensão e Diagrama de Venn</li> <li>• Determinação de um Conjunto</li> <li>• Igualdade de conjuntos</li> <li>• Alguns Conjuntos Especiais: Conjunto Vazio, Conjunto Universo, Subconjuntos, Conjunto das Partes de um conjunto</li> <li>• Operações com Conjuntos: união, intersecção, diferença, diferença simétrica, propriedades das operações</li> <li>• Produto Cartesiano</li> </ul> <b>Conjuntos Numéricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto dos Números Naturais</li> <li>• Conjunto dos Números Inteiros: paridade, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum</li> <li>• Conjunto dos Números Racionais: adição, multiplicação, propriedades das</li> </ul>				

operações, representação decimal

- Números Irracionais
- Números Reais:
- Desigualdades e Intervalos Reais
- Potências no conjunto dos reais e propriedades das potências
- Operações com Frações: Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão
- Módulo ou valor absoluto

### Expressões Algébricas

- Definição e Valor Numérico de uma expressão algébrica
- Produtos Notáveis: Quadrado da Soma de dois termos, Quadrado da Diferença de dois termos, Produto da Soma pela Diferença de dois termos, Diferença de Dois Cubos
- Fatoração

### Inequações

- Inequação do Primeiro Grau
- Inequação do Segundo Grau

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo** operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. ISBN 9788522127900. *E-book*.

MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). **PRÉ-CÁLCULO**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. *E-book*.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KIME, Linda Almgren. **Álgebra na universidade um curso pré-cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-2530-8. *E-book*.

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**, 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577809271. *E-book*.

AXLER, Sheldon. **Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521632153. *E-book*.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculos**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502141742. *E-book*.

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016 (For dummies). ISBN 9788550808543. *E-book*.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Matemática Elementar B (ME B)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 90 Créditos: 6	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 6	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 0
<b>PRÉ REQUISITO</b>				
<b>OBJETIVO</b>  Introduzir e aprofundar conceitos de Trigonometria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância do estudo da trigonometria para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.</li> <li>• Aprofundar os estudos relativos à trigonometria no triângulo retângulo e triângulos quaisquer.</li> <li>• Identificar, diferenciar e calcular diferentes funções circulares.</li> <li>• Produzir transformações trigonométricas a partir das fórmulas fundamentais da trigonometria.</li> <li>• Resolver equações e inequações trigonométricas.</li> <li>• Interpretar resultados obtidos a partir do uso do instrumental fornecido pelos fundamentos trigonométricos.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>  Razões trigonométricas no Triângulo Retângulo. Arcos e ângulos. Razões Trigonométricas na Circunferência. Relações Fundamentais. Arcos Notáveis. Redução ao Primeiro Quadrante. Transformações.				
<b>PROGRAMA</b>  <b>Relações trigonométricas no triângulo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações trigonométricas no triângulo retângulo</li> <li>• Razões trigonométricas especiais: ângulos de 30, 45 e 60 graus</li> <li>• Trigonometria em triângulos quaisquer</li> <li>• Lei dos senos e Lei dos Cossenos</li> </ul> <b>Arcos e ângulos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arcos de circunferência, Medidas de arcos</li> <li>• Ângulos de duas semi retas, Medidas de ângulos</li> </ul> <b>Trigonometria no ciclo trigonométrico</b>				

- Ciclo trigonométrico: quadrantes, arcos congruos, menor determinação
- Razões trigonométricas no ciclo trigonométricos: Seno, Cosseno, Tangente, Cotangente, Secante, Cossecante.

#### Relações fundamentais

- Introdução
- Relações fundamentais
- Identidades e Demonstração de identidades
- Redução ao 1º quadrante
- Redução do 2º ao 1º quadrante
- Redução do 3º ao 1º quadrante
- Redução do 4º ao 1º quadrante

#### Transformações

- Fórmulas de adição, multiplicação e de divisão
- Tangente de arco metade
- Transformação em produto

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. **Trigonometria e números complexos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9786555060119. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.1, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634041. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo** operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. ISBN 9788522127900. *E-book*.

LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio**, v.2, 5 ed. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. ISBN 8585818115. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/LimaCarvalhoWagnerMorgadoEMvol2.pdf> Acesso em: 08 jan. 2024

MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). **PRÉ-CÁLCULO**, 3ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. *E-book*.

OLIVEIRA, Egdemos Brilhante de. **Aplicações da Trigonometria**. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/8029/2/arquivo%20total.pdf> ou <https://repositorio.ufpb.br> Acesso em: 08 jan. 2024

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Geometria Plana (GP)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270062		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	4	0		0
<b>PRÉ REQUISITO</b>				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo a Geometria Plana.</li> <li>• Estudar as propriedades das figuras geométricas planas com rigor matemático, aperfeiçoando a visão de objetos geométricos e preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo.</li> <li>• Prover o aluno de noções de geometria plana;</li> <li>• Utilizar softwares para uma melhor visualização;</li> <li>• Relacionar a geometria plana com a sua história.</li> <li>• Representar objetos geométricos.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>  Noções e proposições primitivas. Ângulos. Triângulos. Congruência de Triângulos. Axioma das Paralelas Construções com régua e compasso. Circunferência e Círculos. Polígonos. Área de figuras planas.				
<b>PROGRAMA</b>  <b>NOÇÕES PRIMITIVAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponto, reta, plano e proposições</li> </ul> <b>Segmentos de Reta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e Definição. Axiomas de medição de segmentos</li> <li>• Ponto médio de um segmento</li> </ul> <b>Ângulos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de ângulo. Ângulos: Consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares, congruência, comparação;</li> <li>• Ângulo e suas medidas: reto, raso, agudo, obtuso.</li> </ul>				

## Triângulos

- Definição, elementos e classificação. Axiomas e Casos congruência
- Desigualdades no triângulo
- Pontos Notáveis de um triângulo
- Relações Métricas no Triângulo Retângulo
- Relações Métricas nos Triângulos Quaisquer

## O axioma das paralelas

- Axioma das paralelas
- Teoremas sobre ângulos alternos internos
- Soma das medidas dos ângulos internos do triângulo
- Teorema de Tales e Teorema da unicidade da perpendicular

## Quadriláteros Notáveis

- Definição, elementos e propriedades

## Circunferência e Círculo

- Definições e elementos
- Posições relativas de reta e circunferências
- Posições relativas de duas circunferências
- Teoremas sobre tangência e cordas
- Teoremas sobre inscrição e circunscrição de triângulos e quadriláteros
- Inscrição e circunscrição de polígonos regulares
- Comprimento de circunferência

## Área de Superfícies Planas

- Áreas de polígonos e Área do círculo

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*.

NETO, Angelo Papa. **Geometria plana e construções geométricas**. Fortaleza: UAB/IFCE, 201, 226 p. ISBN 978-85-475-0059-7. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429382> Acesso em: 08 jan. 2024.

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016 (For dummies). ISBN 9788550808543. *E-book*.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. Fortaleza: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2015 (Coleção Professor de Matemática). Disponível em: [http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20153/2016-I/listas/Slucoes\\_Barbosa%20-%20MAT%20153%20-%202016-I.pdf](http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20153/2016-I/listas/Slucoes_Barbosa%20-%20MAT%20153%20-%202016-I.pdf) Acesso em: 08 jan. 2024.

BARBOSA, Ruy Madsen. **Conexões e educação matemática**, belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons, v. 3. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788582170533. *E-book*.

EUCLIDES. **Elementos de Geometria**. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=15055](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=15055) Acesso em: 08 jan. 2024.

GARCIA, Gabriele Lopes. *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa no ensino de matemática para os anos finais do ensino fundamental*, 157 f.. Pelotas: 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Faculdade em Educação. Universidade Federal de Pelotas, 2021. Disponível em: <https://guaiaca.UFPEL.edu.br/handle/prefix/7590> Acesso em: 08 jan.2024.

SANTOS Amir Rogério Silva; VIGLIONI, Humberto Henrique de Barros. **Geometria Euclidiana Plana**. Sergipe: UFS, 2011. [Recurso online] Disponível em: [http://professor.ufop.br/sites/default/files/santostf/files/geometria\\_euclidiana\\_plana.pdf](http://professor.ufop.br/sites/default/files/santostf/files/geometria_euclidiana_plana.pdf) Acesso em: 08 jan. 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Figuras e formas matemáticas de 0 a 6**, v.3, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 9788565848985. *E-book*.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270063	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	Distribuição de créditos		
	T 2	P 6	EAD 
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolvam conteúdos de aritmética.</li> <li>• Identificar as fases de construção do número, suas atividades e relacionar as teorias de aprendizagem relativas às mesmas, com o uso das provas piagetianas.</li> <li>• Compreender a estruturação dos conjuntos numéricos e suas operações fazendo uso de metodologias de ensino alternativas.</li> <li>• Conhecer os Campos Conceituais aditivos e multiplicativos, suas situações, invariantes e representações.</li> <li>• Abordar de forma prática à docência em aritmética por meio de projetos realizados com a comunidade, criando, planejando, aplicando e avaliando oficinas didáticas.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> <p>Laboratório de Educação Matemática. Laboratório de Matemática. Metodologia para o ensino e aprendizagem da Construção do Número. Operações Elementares. Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Teoria dos Campos Conceituais, estruturas aditivas e multiplicativas.</p>			
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratório de ensino de matemática: definição, caracterização, tipos.</li> <li>• Jogos, recursos e materiais didáticos para o ensino e a aprendizagem de aritmética.</li> <li>• Construção do número: Provas Piagetianas. Classificação e seriação.</li> <li>• Sistema de base 10 e outras bases.</li> <li>• Campo aditivo. Problemas de transformação, composição e comparação.</li> <li>• Campo multiplicativo. Diagrama de classificação.</li> <li>• Metodologias para o ensino dos conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos, com a utilização de recursos didáticos.</li> </ul>			

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados. (Formação de professores). Disponível em: [https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes\\_anteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss03\\_04.pdf](https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss03_04.pdf)  
Acesso em: 12 jan. 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino fundamental: jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: ArtMed, 2005. ISBN 9788536310626. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino fundamental : jogos de matemática de 6º a 9º ano**, v.2. Porto Alegre: ArtMed, 2007. ISBN 9788536311487. *E-book*.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Francisco Regis Vieira. **Resolução de Problemas e Análise de Livros**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2014. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430197/2/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20Problemas%20e%20An%C3%A1lise%20de%20Livros.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

FIORENTINI, Dario. **Mapeamento da pesquisa acadêmica sobre o professor que ensina matemática**. Campinas, SP. FE/Unicamp. [Livro eletrônico]. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

MESQUITA, Mônica. **A interpretação de enunciados matemáticos e a resolução de problemas**. Setubal: Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Educação. [Recurso online] Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6576/1/A%20interpreta%C3%A7%C3%A3o%20de%20enunciados%20matem%C3%A1ticos%20e%20a%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20problemas.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

PONTE, João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.3). ISBN 9788584290758. *E-book*.

**2º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM)</b>		<b>CÓDIGO</b>  NOVO	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>		
	T 4	P 0	EAD  
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b> Reconhecer e entender a Educação Matemática como campo de pesquisa e área de atuação profissional, identificando, compreendendo e relacionando com as diversas tendências teórico metodológicas no ensino de Matemática. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceituar Educação Matemática como campo de pesquisa e ação;</li> <li>● Reconhecer as diferentes tendências metodológicas para o ensino de Matemática;</li> <li>● Compreender os processos históricos de construção da Educação Matemática enquanto área de atuação profissional e de pesquisa;</li> <li>● Compreender as diferentes tendências teórico metodológicas em Educação matemática;</li> <li>● Explorar as concepções de ensino e aprendizagem a partir da matemática.</li> <li>● Discutir sobre a prática docente e o papel do professor, relacionando aspectos sociais, étnicos e culturais dos diferentes grupos inseridos na Educação Básica, à luz dos conceitos relativos a etnomatemática com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena.</li> <li>● Conhecer algumas Tendências em Educação Matemática.</li> <li>● Diferenciar tipos de texto resenha, resumo expandido, artigo e relato de experiência por meio de análise de textos que tratam de educação matemática;</li> <li>● Desenvolver propostas de ensino e produzir um texto acadêmico contextualizando e relacionando as tendências metodológicas estudadas.</li> </ul>			

## EMENTA

A constituição da Educação Matemática no Brasil. Tendências teórico metodológicas atuais da Educação Matemática no Brasil e suas implicações para a formação de professores e suas práticas. Trabalha com as concepções de ensino e aprendizagem inseridas nas paisagens da educação brasileira e com as tendências em Educação Matemática, estudando conceitos relativos a etnomatemática com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena. Prioriza a compreensão da prática docente e do papel do professor no contexto da escola, das políticas públicas em educação e dos sistemas nacionais de ensino. Tendências Metodológicas em Educação Matemática. Produção textual sobre Educação Matemática.

## PROGRAMA

- A Educação Matemática e os campos de pesquisa e ação.
- Não há docência sem discência.
- Abordagem de temas relacionados aos aspectos sociais, étnicos e culturais dos diferentes grupos inseridos na Educação Básica, com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena.
- Ensinar não é transmitir conhecimento é uma especificidade humana.
- As tendências Metodológicas em Educação Matemática como metodologia de Ensino;
- Análise e escrita de tipos de texto: resenha, resumo expandido, artigo e relato de experiência por meio de leitura de textos de educação matemática;
- Produção de texto sobre tendências metodológicas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALRO, H. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**, 2 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179000. *E-book*.

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos sem rodeios e sem medo da ABNT**, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2019. ISBN 9788571440289. *E-book*.

KNIJNIK, G. et al. **Etnomatemática em Movimento**. São Paulo: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551306505. *E-book*.

LIMA, Luana; ROSALEN, Marilena (org.). **Saberes e diversidade: aspectos étnico-raciais para construção e formação docente**. Diadema: V&V, 2021. (Saberes e diversidade). ISBN 9786588471104. *E-book*.

NAVARRO, Eloisa Rosotti; SOUZA, Maria do Carmo de. **Educação Matemática em pesquisa: perspectivas e tendências**. volume 2. Guarujá: Científica Digital, 2021. ISBN 9786587196763. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-76-3.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **A interação entre o conhecimento matemático da prática e o escolar**. Tese de doutorado - Campinas, SP: [s.n], 1985. Disponível em: [https://www.psiem.fe.unicamp.br/pf-psiem/carvalho\\_dioneluccheside\\_d\\_.pdf](https://www.psiem.fe.unicamp.br/pf-psiem/carvalho_dioneluccheside_d_.pdf) Acesso em: 12 jan. 2024.

MARIN, Douglas; MARCO, Fabiana Fiorezi de. **Metodologia da Pesquisa na formação do professor de Matemática/** Douglas Marin, Fabiana Fiorezi de Marco. Uberlândia: UFU, Centro de Educação a Distância, UFU, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25237/1/Livro\\_Metodologia\\_da\\_Pesquisa.pdf](https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25237/1/Livro_Metodologia_da_Pesquisa.pdf) Acesso em: 12 jan. 2024.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa, 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ISBN 9788551301326. *E-book*.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*.

TOLEDO, M. E. R. O, et al. **Tendências em educação matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902647. *E-book*.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Matemática Elementar C (ME C)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 90 Créditos: 6	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b> 6	<b>P</b> 0	<b>EAD</b> 
			<b>EXT</b> 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzir e aprofundar conceitos de Números Complexos, Polinômios e Logaritmos.</li> <li>● Realizar operações com os Números Complexos.</li> <li>● Identificar os Números Complexos na forma trigonométrica e na forma de Argand-Gauss.</li> <li>● Reconhecer a representação de um número complexo no Plano de Argand-Gauss.</li> <li>● Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Polinômios</li> <li>● Reconhecer a importância do estudo dos Polinômios</li> <li>● Identificar e calcular as raízes de um Polinômio.</li> <li>● Aplicar o conhecimento sobre polinômios na resolução de problemas.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> Números Complexos, definição, operações e representação trigonométrica. Plano de Argand-Gauss. Argumento, Forma Trigonométrica e Fórmula de Euler de um Número Complexo. Logaritmos. Polinômios, Equações Polinomiais, Raízes múltiplas e raízes comuns.			
<b>PROGRAMA</b> <b>Números Complexos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● História</li> <li>● Operações com Pares Ordenados: igualdade, adição, multiplicação e suas propriedades</li> <li>● Unidade Imaginária</li> <li>● Forma Algébrica de um Número Complexo</li> <li>● Conjugado de um Número Complexo e suas propriedades</li> <li>● Operações e Propriedades: Adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação</li> <li>● Definição: Plano Complexo de Argand-Gauss</li> <li>● Norma e Módulo (propriedades)</li> <li>● Argumento</li> </ul>			

- Forma Trigonométrica ou Polar
- Potenciação
- Radiciação

### Logaritmos e Exponencial

- Definição e Propriedades
- Equação logarítmica
- Equação Exponencial

### Polinômios

- Definição e exemplos
- Igualdade
- Operações
- Grau
- Divisão
- Divisão por binômios de 1º grau

### Equações Polinomiais

- Definições
- Número de raízes
- Multiplicidade de uma raiz
- Relações entre coeficientes e raízes (Relações de Girard)
- Raízes Complexas, reais e racionais

### Raízes múltiplas e Raízes comuns

- Raízes múltiplas
- Máximo Divisor Comum
- Raízes Comuns
- Mínimo Múltiplo Comum

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, Hygino H. **Álgebra moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*.

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. **Trigonometria e números complexos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9786555060119. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.1, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634041. *E-book*.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERRI, Cristina; MONTEIRO, Martha S. História dos Números Complexos (PDF). Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~martha/caem/complexos.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

LOYO, Tiago. **Variáveis complexas**. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595023512. *E-book*.

PAULANTI, Cláudio. **Conjunto dos números complexos** (PDF). Fundação CECIERJ, 2014. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/012016/453f95169841f5f28c400aed94d56d18.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

STEWART, James. **Cálculo, v.1, 6 ed.** São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Matemática Elementar D (ME D)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 90 Créditos: 6	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
	6	0		0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzir e aprofundar conceitos sobre Função e Tipos de funções.</li> <li>● Reconhecer a importância do estudo das funções para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.</li> <li>● Aprofundar os estudos relativos às funções.</li> <li>● Identificar, diferenciar e calcular diferentes tipos de funções.</li> <li>● Interpretar resultados obtidos a partir do cálculo das funções.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Funções reais de uma variável real: conceitos básicos; funções pares, ímpares, periódicas e monótonas; extremos; função bijetora, funções composta e inversa; gráficos. Função Constante. Função Linear e Função Afim. Funções Polinomiais. Funções de várias sentenças. Funções Racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Aplicações das funções matemáticas nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Funções</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução e Definição de Função</li> <li>● Domínio, imagem, contradomínio de função</li> <li>● Gráficos de uma função no plano cartesiano: construção do gráfico, reconhecimento do gráfico de uma função, determinação do domínio e imagem através do gráfico</li> <li>● Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras</li> <li>● Funções crescentes e decrescentes, função monótona</li> <li>● Pontos extremos de uma função</li> <li>● Funções par e ímpar</li> <li>● Função periódica</li> <li>● Função composta</li> <li>● Função inversa</li> <li>● Transformações dos gráficos de funções</li> </ul>				

### **Funções Polinomiais**

- Função de 1º grau: Coeficiente Angular e Coeficiente Linear da Reta
- Aplicações da Função de 1º grau
- Função Modular
- Função de 2º grau - quadrática (Parábola)
- Máximo e mínimo - Vértice da parábola

### **Funções definidas por várias sentenças**

- Definição, domínio e imagem
- Construção do gráfico

### **Funções Racionais**

- Domínio
- Construção do Gráfico

### **Função exponencial**

- Equações exponenciais elementares
- Definição da função exponencial, domínio e imagem
- Propriedades básicas e Construção do gráfico

### **Função logarítmica**

- Equações logarítmicas elementares
- Definição da função logarítmica, domínio e imagem
- Propriedades básicas e Construção do gráfico
- Relação entre a função exponencial e a função logarítmica
- Aplicações da função logarítmica

### **Funções trigonométricas**

- Função seno: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função cosseno: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função tangente: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função cotangente: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman,2014. ISBN 9788582602263. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo avançado**, v. 1. São Paulo: Blucher, 1972. ISBN 9788521216605. *E-book*.

LARSON, Ron. **Cálculo aplicado: curso rápido**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125074. *E-book*.

TRICHES, Francieli; LIMA, Helder Geovane Gomes de. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: UFRGS - IM – REAMAT, 2022. [Recurso on-line]. Disponível em:  
<https://www.ufrgs.br/reatmat/PreCalculo/livro/livro.pdf> Acesso em: 22 fev. 2024.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculos**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502141742. *E-book*.

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Geometria Espacial (GE)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270068		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo a Geometria Espacial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam compreender e demonstrar problemas de geometria espacial;</li> <li>• Visualizar os sólidos e compreendê-los, utilizar estes conhecimentos como respaldo para resolver problemas e construir os sólidos a partir de suas definições.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Paralelismo de retas e planos, perpendicularidade de retas e planos, Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindros, Cones, Esfera, volumes e áreas de sólidos de revolução. Uso de Softwares. História.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Introdução</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos primitivos</li> <li>• Determinação do plano</li> <li>• Interseção de planos</li> </ul> <b>Paralelismo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelismo de retas</li> <li>• Paralelismo entre retas e planos</li> <li>• Duas retas reversas</li> <li>• Posições relativas entre retas e planos</li> <li>• Paralelismo entre planos</li> <li>• Posições relativas de dois planos</li> <li>• Ângulos de duas retas – retas ortogonais</li> </ul>				

## Perpendicularidade

- Reta e plano perpendiculares
- Planos perpendiculares

## Poliedros Convexos

- Poliedros convexos
- Poliedros de Platão
- Poliedros regulares

## Prismas

## Pirâmides

## Cilindro Cone

## Esfera

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Figuras e formas: matemática de 0 a 6**, v. 3, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 9788565848985. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.4). ISBN 9788584290772. *E-book*.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, Érika Silos et. al. **Introdução à Geometria Espacial**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2016. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/15182> Acesso em 22 fev. 2024.

MOISE, Edwin; DOWNS JUNIOR, Floyd L. **Geometria Moderna**. Partes I e II. São Paulo: Blücher, 1964. Disponível em:

Parte I <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/MoiseGeometriaModerna1.pdf>

Parte II: <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/MoiseGeometriaModerna2.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

NACARATO, Adair Mendes. **Aprendizagem em geometria na educação básica**. São Paulo: Autêntica, 2014. ISBN 9788582174586. *E-book*.

PINHEIRO, Antônia Jocivania. **Geometria Euclidiana II**. Mossoró: EdUFERSA, 2013. 104 p. ISBN . Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204282> Acesso em: 22 fev. 2024.

OLIVEIRA, Egdemios Brilhante de. **Aplicações da Trigonometria**. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/8029/2/arquivo%20total.pdf> ou

<https://repositorio.ufpb.br> Acesso em: 22 fev. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Laboratório de Ensino de Matemática B (LEMA B)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 2	<b>P</b> 4	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolva conteúdos de álgebra.</li> <li>• Organizar materiais didáticos que promovam a aprendizagem dos conceitos algébricos.</li> <li>• Trabalhar a matemática lúdica visando à construção de estruturas cognitivas.</li> <li>• Estruturar de forma prática oficinas didáticas que contemplem a componente curricular de Álgebra como generalização da aritmética.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> <p>Metodologia do ensino e aprendizagem de Álgebra. Álgebra como generalização da aritmética. Construção de conceitos algébricos com a utilização da geometria. Variável e Incógnita. Ensino de Equações, Polinômios, Funções, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, sequências, PA e PG com uso de jogos, problemas e materiais didáticos. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>				
<b>PROGRAMA</b> <p>Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variável e incógnita.</li> <li>• Equações e inequações.</li> <li>• Polinômios.</li> <li>• Funções: constante, nula, identidade, linear, afim, quadrática, logarítmica, exponencial, racional.</li> <li>• Sequências, progressões aritméticas e progressões geométricas.</li> </ul>				

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor**. São Paulo: Autêntica, 2015. ISBN 9788582176214. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema ensino fundamental: jogos de matemática de 6º a 9º ano, v.2**. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN 9788536311487. *E-book*.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**, 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN 9788584290284. *E-book*.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMADO, Nélia. **Afeto em competições matemáticas inclusivas**. São Paulo Autêntica, 2016. ISBN 9788551300114. *E-book*.

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. **Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2018 (Desafios da educação). ISBN 9788584291298. *E-book*.

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. **Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental, v. 2**. Porto Alegre: Penso, 2019 (Desafios da educação). ISBN 9788584291915. *E-book*.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. (Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551305867. *E-book*.

RODRIGUES, Carolina Innocente; FERRAREZI, Luciana Aparecida; ARAIUM, Raquel; BARBOSA, Ruy Madsen. **Aprendo com jogos - conexões e educação matemática**, v. 5. São Paulo: Autêntica, 2014. ISBN 9788582174005 *E-book*.

**3º SEMESTRE**

COMPONENTE CURRICULAR <b>Matemática Elementar E (ME E)</b>		CÓDIGO			
Departamento ou Equivalente: CLMD		NOVO			
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos:4	Distribuição de créditos				
	T	P	EAD	EXT	
	4	0		0	
PRÉ REQUISITO					
<p>OBJETIVO</p> <p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Análise Combinatória.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender o Princípio fundamental da Contagem</li> <li>● Entender e contextualizar os conteúdos de fatorial, permutações, arranjos e combinações em diferentes situações cotidianas.</li> </ul>					
<p>EMENTA</p> <p>Princípio Fundamental da Contagem. Fatorial, Permutações, arranjos e combinações. Uso de Softwares. História.</p>					
<p>PROGRAMA</p> <p><b>Análise Combinatória</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Um pouco da História: Aspectos históricos.</li> <li>● Princípio fundamental da Contagem: Princípio da Adição e Princípio da Multiplicação (ou Fundamental da enumeração).</li> <li>● Fatorial.</li> <li>● Permutações: Simples e com elementos repetidos.</li> <li>● Permutações circulares.</li> <li>● Arranjos: Simples e com elementos repetidos.</li> <li>● Combinações: Simples e com elementos repetidos.</li> </ul>					

## Números Binomiais

- Introdução
- Triângulo de Pascal
- Binômio de Newton
- Propriedades dos Coeficientes Binomiais

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIPSCHUTZ, Seymour. **Matemática discreta**, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788565837781. *E-book*.

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**, 6 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2009. ISBN 9788577260362. *E-book*.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta: uma introdução**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125388. *E-book*.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, Maria de Nazaré Carvalho. **Análise combinatória e probabilidade**. Belém: AEDI/UFPA, 2018. ISBN 9788565054560. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/480> Acesso em 22 fev. 2024.

CABRAL, Raquel Montezuma Pinheiro. **Matemática discreta**, 1 ed. Fortaleza, Ce: EDUECE, 2017. ISBN 9788578265700. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432209/2/Livro\\_Matematica%20Discreta.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432209/2/Livro_Matematica%20Discreta.pdf) Acesso em 22 fev. 2024.

MORGADO, Augusto César de Oliveira; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de; CARVALHO, Paulo Cesar Pinto; FERNANDEZ, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro. [Recurso eletrônico] Disponível em: <https://portaldabobmepimpa.br/uploads/msg/5fpwf84eez8c0.pdf>

SHELDON, Ross. Probabilidade um curso moderno com aplicações, 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ISBN : 9788577806881. *E-book*.

VASCONCELOS, Cleiton Batista; ROCHA, Manoel Americo. Matemática: Análise Combinatória e Probabilidade, 3 ed. Fortaleza: EduECE, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552535/1/Livro%20Ana%CC%81lise%20Combinatoria%20e%20Probabilidade%20.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Cálculo A (Calc A)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b> 8	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>  
<b>EXT</b> 0			
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Matemática Elementar A (ME A) e Matemática Elementar B (ME B).			
<b>OBJETIVO</b> <p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Funções, Limites, Derivadas. Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de investigação das principais propriedades de funções reais de uma variável real;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar base para o estudo de componentes curriculares matemáticos posteriores.</li> <li>• Desenvolver conceitos de função, limite, continuidade, derivadas;</li> <li>• Estudar técnicas de cálculo de limites e derivadas;</li> <li>• Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis;</li> <li>• Aplicar resultados gerais às funções elementares;</li> <li>• Aplicar teoremas sobre derivadas para investigação de gráficos das funções.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> Limite de uma função. Noção Intuitiva e definição. Unicidade do limite. Propriedades. Cálculo de indeterminações. Continuidade de funções elementares. Derivadas: O problema da Reta Tangente. Conceitos e regras básicas, derivadas de funções elementares, aplicações. Análise de comportamento de funções.			
<b>PROGRAMA</b> <b>Teoria de limites</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção intuitiva e Definição de limite</li> <li>• O método dos épsilons e deltas</li> <li>• Unicidade do Limite</li> <li>• Propriedades dos limites (Limite da soma, produto, quociente, etc.)</li> <li>• Cálculo de Limites e indeterminações</li> <li>• Limites Laterais</li> <li>• Limites no infinito</li> <li>• Limites infinitos e propriedades</li> </ul>			

- Assíntotas
- Limites Fundamentais

### **Continuidade ou Funções Contínuas**

- Definição e condições de continuidade da função
- Propriedades elementares de funções contínuas
- Classificação de descontinuidades
- Continuidade de funções elementares
- Continuidade de função composta
- Teorema de Valor Intermediário

### **Derivadas**

- O problema da Reta Tangente
- Taxa de Variação, Velocidade e Aceleração
- Definição de Derivada de uma função num ponto
- Interpretação Geométrica da Derivada como a Inclinação da Reta Tangente
- Notações das derivadas
- Continuidade de Funções Deriváveis
- Derivadas Laterais
- Regras de derivação (Tabela de Derivação): Derivada da função composta ou Regra da Cadeia, Derivada da função inversa, Derivada das funções elementares, Derivada das Funções Trigonométricas e Trigonométricas Inversa.
- Derivadas Sucessivas ou de ordem superior
- Derivação Implícita
- Regras de L'Hospital
- Aplicação da derivada para investigação de função e construção do seu gráfico: Máximos e Mínimos, Crescimento e decrescimento de funções, Concavidade e pontos de inflexão, esboço de gráficos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 1, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635574. *E-book*

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Cálculo ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2128-7. *E-book*

BARBONI, Ayrton. **Fundamentos de matemática cálculo e análise: cálculo diferencial e integral a uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 978-85-216-2389-2. *E-book*

BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**, v. 1 cálculo diferencial, 2 ed. São Paulo: Blucher, 2019. ISBN 9788521217534. *E-book*

MORETTIN, Pedro A. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547201128. *E-book*

SILVA, Cristiane da. **Cálculo: limites de funções de uma variável e derivadas**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788533500457. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Gestão, Planejamento e Avaliação em Educação Matemática (GPAEM)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 60  Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b>  2	<b>P</b>  0	<b>EAD</b>  
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b>  Reconhecer os diferentes tipos de planejamentos e a importância destes no contexto do ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o papel da didática na formação do educador matemático;</li> <li>• Reconhecer a importância do Projeto Político Pedagógico, bem como identificar sua estrutura;</li> <li>• Elaborar Plano de Ensino, Plano de Curso e Plano de aula, focando as questões do conteúdo matemático previstas na Base Nacional Comum Curricular, mas também analisando sua adequação ao conteúdo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; as Políticas e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, dentre outros marcos legais, aos quais os planos devem atender.</li> <li>• Compreender a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem de matemática.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b>  Gestão da Educação. A formação dos profissionais da educação matemática. Planejamento e gestão em sala de aula. Projeto Político Pedagógico. Plano de Curso, Plano de Ensino e Plano de aula. Avaliação em educação matemática e instrumentos de avaliação. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES N° 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE N° 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O papel da didática na formação do educador matemático.</li> <li>• Planejamento, execução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem da</li> </ul>			

matemática.

- Plano de Ensino, Plano de Curso e Plano de Aula.
- Avaliação e instrumentos de avaliação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maria Isabel de. PIMENTA, Selma Garrido. FUSARI, José Cerchi. Socialização, profissionalização e trabalho de professores iniciantes. **Educar em Revista** [online]. 2019, v. 35, n. 78, pp. 187-206. Disponível em:

<https://www.scielo.br/ijer/a/RVf6F5s9DNwybqcZsVvdX5D/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 22 fev. 2024.

NACARATO, Adair Mendes. **Escritas e leituras na educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179086. *E-book*

TOLEDO, Margot de. **Gestão da educação pública e privada**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123780. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**, 2 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179000. *E-book*

BOTO, Carlota. **Antônio Nóvoa: uma vida para a educação**. **Educação e Pesquisa** [Recurso *on-line*]. 2018, v. 44. Disponível em:

<https://www.scielo.br/ep/a/KJRqxNkmd9TpR5KH6g3fZhD/?lang=pt#> Acesso em: 22 fev. 2024.

COSTA, Manoel dos Santos; ERICEIRA, Thiago Brandão; NUNES, Célia Barros. **O currículo de matemática do ensino médio sob a luz da BNCC: reflexões acerca das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos**. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v.11, n.1, p.1-19, e31896, jan./jun. 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31896/22831> Acesso em: 22 fev. 2024.

CHAMBERS, Paul; TIMLIN, Robert. **Ensinando Matemática para Adolescentes**, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2015. ISBN 9788584290260. *E-book*

GUIMARÃES, Joelma. **Gestão educacional**. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2017. ISBN 9788595020610. *E-book*

MACEDO, Lino de. **Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: ArtMed, 2005. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/1935/193517360010.pdf> Acesso em: 22 fev. 2024.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Educação escolar brasileira : estrutura, administração, legislação**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN 9788522126088. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270065		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> <p>Introduzir o aluno na linguagem brasileira de sinais, desenvolvendo as habilidades de recepção e de produção sinalizada, visando às competências linguística, discursiva e sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver sua competência linguística na Língua Brasileira Sinais, em nível básico elementar;</li> <li>• Aprender uma comunicação básica de Libras;</li> <li>• Utilizar a Libras com relevância linguística, funcional e cultural;</li> <li>• Refletir e discutir sobre a língua em questão e o processo de aprendizagem;</li> <li>• Refletir sobre a possibilidade de ser professor de alunos surdos e interagir com surdos em outros espaços sociais;</li> <li>• Compreender os surdos e sua língua partir de uma perspectiva cultural;</li> <li>• Propor uma reflexão sobre o conceito e experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sócio-cultural e linguística;</li> <li>• Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.				
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datilologia: alfabeto manual;</li> <li>• Números cardinais (de 1- 100);</li> <li>• Saudações;</li> <li>• Principais áreas de vocabulário a serem desenvolvidos (nível elementar): ambientes doméstico e escolar; espaços urbanos; dias da semana, calendário; natureza</li> </ul>				

(elementos e fenômenos); família; cores; alimentação (frutas, bebidas e alimentos simples); animais domésticos; materiais escolares; profissões; casa; condições climáticas; cores.

- Tempos: presente, passado e futuro;
- Dinheiro – moedas; relógio – horas;
- Figuras geométricas;
- Singular e plural;
- Pronomes pessoais, possessivos, interrogativos, demonstrativos;
- Aspectos básicos da linguística:
  - fonologia (cinco parâmetros);
  - morfologia (singular e plural);
- Advérbios de tempo;
- Classificadores para formas e descrição de objetos;
- Verbos para comunicação básica (cotidiano):
  - verbos: formas afirmativas e negativas
- Conversação em Libras;
- Introdução aos estudos surdos: língua, educação, culturas surdas e interpretação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBRES, Neiva de Aquino. *Libras em estudo: ensino-aprendizagem* / Neiva de Aquino Albres (organizadora). – São Paulo: FENEIS, 2012 (Série Pesquisas). ISBN 978-85-62950-03-2. Disponível em:

[https://libras.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/09/2012-04-ALBRES\\_LIBRAS\\_ens\\_apr.pdf](https://libras.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/09/2012-04-ALBRES_LIBRAS_ens_apr.pdf)

Acesso em 18 jan. 2024.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (2022). **Cartilha de Libras em Medicina e Saúde**. Brasília, DF: Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação do MEC, 2022. ISBN: 978-65-87855-07-03. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/359471101\\_Capovilla\\_F\\_C\\_Raphael\\_W\\_D\\_2022\\_Cartilha\\_de\\_Libras\\_em\\_Medicina\\_e\\_Saude\\_Brasilia\\_DF\\_Secretaria\\_de\\_Modalidades\\_Especializadas\\_de\\_Educacao\\_do\\_MEC\\_59pp\\_ISBN\\_978-65-87855-07-03](https://www.researchgate.net/publication/359471101_Capovilla_F_C_Raphael_W_D_2022_Cartilha_de_Libras_em_Medicina_e_Saude_Brasilia_DF_Secretaria_de_Modalidades_Especializadas_de_Educacao_do_MEC_59pp_ISBN_978-65-87855-07-03) Acesso em 18 jan. 2024.

BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos ideologias e práticas pedagógicas**, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179314. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESTELITA, Mariangela. **ELiS Sistema Brasileiro de Escrita das Línguas de Sinais**. Porto Alegre: Penso. ISBN 9788584290529. *E-book*

LÍNGUA brasileira de sinais e tecnologias digitais. Porto Alegre: Penso, 2015. ISBN 9788584291687. *E-book*

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação**. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179932. *E-book*

MORAIS, Carlos Eduardo Lima, et. al. **Libras**, 2 ed. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595027305. *E-book*

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2001. ISBN 9788536316581. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b> 2	<b>P</b> 4	<b>EAD</b>
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b> <p>Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolva conteúdos de tratamento da informação e grandezas e medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver noções básicas de estatística em atividades para o ensino Fundamental e Médio.</li> <li>• Confeccionar materiais didáticos que promovam a aprendizagem de tratamento da informação e grandezas e medidas, enfatizando aplicações práticas.</li> <li>• Planejar, aplicar e avaliar oficinas didáticas envolvendo tratamento da informação, Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas, incluindo a abordagem de temas da educação ambiental.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> <p>Educação Estatística. Construção e análise de roteiros e materiais didáticos envolvendo grandezas e medidas, estatística, probabilidade e matemática financeira. Metodologias digitais (vídeos, aplicativos, softwares, redes sociais, simuladores, plataformas, planilhas, jogos digitais dentre outros. Abordagem e análise de questões ambientais com tratamento da informação pelo uso da Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES N° 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE N° 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>			
<b>PROGRAMA</b> <p>Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos, abordando tratamento da informação utilizando conceitos estudados de Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas para analisar situações problemas, incluindo questões ambientais.</p>			

- Grandezas e Medidas - Unidades de medidas, grandezas proporcionais e inversamente proporcionais, regra de três simples, regra de três composta.

#### **Análise Combinatória e Probabilidade:**

- Princípios aditivos e multiplicativos, permutação, arranjo e combinação.
- Binômio de Newton e triângulo de Pascal;
- Problemas de contagem, eventos, probabilidade da união, intersecção de eventos, probabilidade condicional.

#### **Estatística:**

- Tabelas e gráficos estatísticos: cálculo e interpretação de índices estatísticos;
- Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Medidas de dispersão: desvio médio e desvio padrão;
- Elementos de amostragem.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAMPOS, Celso Ribeiro. **Educação estatística teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2021. ISBN 9788551301388. *E-book*

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta uma introdução**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125388. *E-book*

LOESCH, Cláudio. **Probabilidade e estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2172-0. *E-book*

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LOYO, Tiago. **Metodologia do ensino de matemática**. Porto Alegre SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595026469. *E-book*

MILLER, G. Tyler. **Ciência ambiental**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555583922. *E-book*

MULATO, Iuri Pacheco. **Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. ISBN : 9786559031139. *E-book*

POSAMENTIER, Alfred S.; KRULIK, Stephen. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680. *E-book*

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente conhecimentos e práticas**, 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 (Tekne). ISBN 9788582600115. *E-book*

PONTE, João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*

**4º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>		<b>CÓDIGO</b>			
<b>Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM)</b>		<b>NOVO</b>			
Departamento ou Equivalente: CLMD					
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>Distribuição de créditos</b>			
Horas: 60					
Créditos: 4		T	P	EAD	EXT
		4	0		0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>					
<b>OBJETIVO</b>					
<p>Estudar as principais teorias psicológicas evolutivas e da aprendizagem. Aprofundar aspectos cognitivos, afetivos e sociais e suas implicações no processo de ensino/aprendizagem e suas relações com o ensino da matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar o aluno a aplicar os conhecimentos de Psicologia na prática de educador;</li> <li>● Estudar as principais teorias psicológicas evolutivas e da aprendizagem e suas relações com a educação matemática.</li> <li>● Problematicar questões psicossociais e contemporâneas que atravessam a prática docente, tais como: diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa, bullying, inclusão, entre outros temas emergentes.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
<p>Estudar aspectos psicológicos, cognitivos, afetivos e sociais disponibilizando subsídios para problematizar, entender e intervir nos processos educacionais da prática profissional (problematizando as questões sobre diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa, bullying, inclusão, entre outros temas emergentes). Teorias de aprendizagem e educação matemática.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Breve olhar sobre a Psicologia: compreensão histórica, psicologia como ciência e objetos de estudo.</li> <li>● Teorias Psicológicas do Desenvolvimento e Aprendizagem e sua relação com a Educação Matemática;</li> <li>● Instituição escolar: produção de subjetividade e suas interfaces com os processos de</li> </ul>					

aprendizagem;

- Violência na Escola e Violência da Escola (Agressividade - cyberbullying, bullying, preconceitos, discriminação).
- Indisciplina na escola.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: Uma introdução ao estudo da psicologia**, 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2001. ISBN 85-02-02901 -0. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5615614/mod\\_resource/content/1/bock\\_psicologias.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5615614/mod_resource/content/1/bock_psicologias.pdf) Acesso em: 05 mar. 2024.

COLL, César. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. v.2**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/927785/mod\\_resource/content/1/Livro%20-%20Desenvolvimento%20psicol%C3%B3gico%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o%20-%20Coll%20-%20Cap.%201.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/927785/mod_resource/content/1/Livro%20-%20Desenvolvimento%20psicol%C3%B3gico%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o%20-%20Coll%20-%20Cap.%201.pdf) Acesso em: 05 mar. 2024.

FRANCISCHINI, Rosângela; VIANA, Meire Nunes. **Psicologia Escolar: que fazer é esse?** Conselho Federal de Psicologia. - Brasília: CFP, 2016. Disponível em:

[https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2016/08/CFP\\_Livro\\_PsinaEd\\_web.pdf](https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2016/08/CFP_Livro_PsinaEd_web.pdf) Acesso em: 05 mar. 2024.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDT, Celia Finck, MORETTI, Mérciles Thadeu. **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa**. Ponta Grossa: UEPG, 2016. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dj9m9/pdf/brandt-9788577982158.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

CARMO, João dos Santos; RIBEIRO, Maria Julia Ferreira Xavier. **Contribuições da análise do comportamento à prática educacional**. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2012. ISBN 978-85-7918-043-9. Disponível em:

[http://www.faace.ufscar.br/arquivos/Livro\\_Contribui%C3%A7%C3%B5es\\_da%20AC\\_a\\_Pr%C3%A1tica\\_Educacional-Esetec.pdf](http://www.faace.ufscar.br/arquivos/Livro_Contribui%C3%A7%C3%B5es_da%20AC_a_Pr%C3%A1tica_Educacional-Esetec.pdf) Acesso em: 05 mar. 2024.

FONSECA, Maria da Conceição F.R. e SOUZA, Maria Celeste R.F. **Relações de Gênero Educação Matemática e Discurso**: enunciados sobre mulheres, homens e matemática. São Paulo: Autêntica, 2010. ISBN 9788582178379. *E-book*

KIENEN, Nádia; et al. **Análise do comportamento : conceitos e aplicações a processos educativos clínicos e organizacionais**. Londrina : UEL, 2018. ISBN 978-85-7846-537-7.

Disponível em:

<http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2019/01/UELlivro5dez18press.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

MACEDO, L. **Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536310107. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Cálculo B (Calc B)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 8	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Cálculo A (Calc A), Matemática Elementar C (ME C), Matemática Elementar D (ME D).				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo integrais. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de cálculo das integrais;</li> <li>● Criar base para o estudo de componentes curriculares matemáticas posteriores;</li> <li>● Desenvolver o conceito de integral indefinida;</li> <li>● Estudar técnicas de integração;</li> <li>● Desenvolver o conceito de integral definida;</li> <li>● Investigar propriedades da integral definida e ligação entre integral definida e indefinida;</li> <li>● Desenvolver conceito da integral imprópria;</li> <li>● Estudar aplicações da integral definida;</li> <li>● Estudar sequências e séries numéricas e de funções;</li> <li>● Aplicar séries de potências no desenvolvimento de funções elementares.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Introdução à Integração. Problema da Área. Integral definida: Definição e propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração para Integral Indefinida: Integrais Trigonométricas e Integrais impróprias. Aplicações da Integral: Cálculo Área, Volume, Comprimento de Arco, Área de Superfície de Revolução. Sequências e Séries.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Integral Indefinida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Primitiva ou Antiderivada: Definição e Propriedades</li> <li>● Tabela de Integrais Imediatas</li> <li>● Método da Substituição ou Mudança de Variável</li> </ul>				

- Método da Integração por partes

### **Integral definida**

- O problema de área: Somas de Riemann
- Definição de Integral Definida
- Principais propriedades das integrais definidas
- Teorema Fundamental do Cálculo Integral
- Métodos de cálculo da integral definida: mudança de variável de integração, integração por partes

### **Técnicas de integração**

- Integração de Funções Trigonométricas
- Integração por Substituição Trigonométrica
- Integração de Funções Racionais por Frações Parciais
- Integrais impróprias: Tipo 1 - Intervalos Infinitos, Tipo 2 – Integrandos Descontínuos

### **Aplicações da integral definida**

- Áreas de regiões planas
- Volumes de sólidos de revolução
- Comprimento de arco
- Área de Superfícies de Revolução

### **Sequências e séries**

- Definição de sequência e de série
- Limite de sequências e convergência de séries
- Testes para convergência de séries
- Propriedades das séries convergentes
- Convergência absoluta e testes da convergência absoluta
- Propriedades das séries convergentes absolutamente
- Séries de funções, convergência uniforme

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 2, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635826. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 4, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635932. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman,2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman,2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

SALAS, Saturnino L. **Cálculo**, v.2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo de uma variável**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ISBN 978-85-216-2417-2. *E-book*

SILVA, Paulo Sergio Dias da. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633822. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Geometria Analítica (GA)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270072		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Geometria Analítica no plano e no espaço, dando ênfase aos aspectos geométricos em coordenadas cartesianas e lugares geométricos, visando o embasamento das demais componentes curriculares do curso que dependem desse estudo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudar conceitos básicos da Geometria Analítica no plano e no espaço;</li> <li>● Resolver problemas específicos de Geometria Analítica Plana e Espacial;</li> <li>● Desenvolver e aprofundar conteúdos relacionados com a Geometria Analítica Plana e Espacial.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Geometria Analítica Plana: Vetores, Reta, Circunferência, Elipse, Parábola, Hipérbole, Mudança de Coordenadas. Geometria Analítica Espacial: Vetores, Reta, Superfícies, Quádricas, Mudança de Coordenadas. Classificação das Cônicas.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Coordenadas e Vetores em R2 e R3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Noção geométrica de vetor: Eixo, segmento orientado, equipolência;</li> <li>● Vetores: definição, expressão analítica. adição, multiplicação por escalar, ângulo e norma;</li> <li>● Dependência e independência linear, combinação linear e base;</li> <li>● Base ortonormal e canônica.</li> </ul> <b>Produto de Vetores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Produto escalar; produto vetorial e produto misto.</li> <li>● Módulo de um vetor;</li> <li>● Ângulo de dois vetores;</li> <li>● Projeção de um vetor;</li> </ul>				

## Retas

- Equações de uma reta: Vetorial, Paramétricas, Simétricas e Reduzidas;
- Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados;
- Ângulo entre duas retas;
- Condição de Paralelismo e Ortogonalidade de duas retas;
- Condição de coplanaridade de duas retas;
- Posição relativa de duas retas.

## Plano

- Equação geral do Plano;
- Planos paralelos aos eixos e aos planos coordenados;
- Equações paramétricas do plano;
- Ângulo entre dois planos;
- Condição de Paralelismo e Perpendicularismo 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 de um ponto a uma reta;
- Distância entre duas retas;
- Distância de um ponto a um plano;
- Distância entre dois planos.

## Cônicas

- Parábola: Equação da parábola com vértice na origem e fora da origem;
- Elipse: Equação da elipse com centro na origem e fora da origem;
- Hipérbole: Equação da hipérbole com centro na origem e fora da origem.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACIEL, Tuanny. **Vetores e geometria analítica do seu jeito**. São Paulo: Blucher, 2022. ISBN 9786555064018. *E-book*

SANTOS, Fabiano José dos. **Geometria analítica**. Porto Alegre: ArtMed, 2009. ISBN 9788577805037. *E-book*

SILVA, Cristiane da. **Geometria analítica**, 2 ed. Porto Alegre: SAGAH 2018,. ISBN 9788595023475. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBONI, Ayrton. **Matemática com aplicações tecnológicas, v. 5 : geometria analítica**, 1 ed. São Paulo: Blucher, 2023. ISBN 9786555061024. *E-book*

BOURCHTEIN, Andrei. **Geometria analítica no plano abordagem simplificada a tópicos universitários**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN 9788521214090. *E-book*

CAVALCANTE, Luciano Moura. **Geometria analítica I**, 3 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. ISBN 978-85-7826-403-1. Disponível em:

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432944/2/Livro%20Matematica%20-%20Geometria%20Analitica%20I.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo avançado**, v. 1. São Paulo: Blucher, 1972. ISBN 9788521216605. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>  <b>Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D) - Geometrias</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 120  Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b>  2	<b>P</b>  4	<b>EAD</b>  
<b>PRÉ REQUISITOS</b>  Geometria Plana (GP), Geometria Espacial (GE)			
<b>OBJETIVO</b>  Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolvam conteúdos de geometria plana e geometria espacial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar a partir da Teoria de Van Hiele metodologias de ensino e de aprendizagem que contemplem Geometria Plana e Geometria Espacial para a Educação básica.</li> <li>• Confeccionar materiais didáticos, jogos e atividades diferenciadas para o ensino de Geometria.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b>  Teoria de Van Hiele. Metodologia do Ensino de Geometria Plana e Geometria Espacial por meio de experimentação em Laboratório de Matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria de Van Hiele</li> <li>• Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos.</li> <li>• Geometria Plana: classificação e propriedades das figuras geométricas, área e perímetro, diagonais, soma dos ângulos internos, relações entre figuras geométricas.</li> <li>• Geometria Espacial: classificação e propriedades das figuras geométricas, relação de Euler, superfície e volume, relações entre figuras geométricas.</li> </ul>			

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.4). ISBN 9788584290772. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrimo a geometria fractal para a sala de aula**, 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551301272 *E-book*

BARBOSA, R. M. **Geoplanos e redes de pontos: conexões e educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2013. ISBN 9788582171219. *E-book*

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática elo entre as tradições e a modernidade**, 6 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. (Tendências em educação matemática 1'). ISBN 9788551305881. *E-book*

POSAMENTIER, Alfred S.; Krulik, Stephen. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680 *E-book*

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Materiais Manipulativos para o Ensino de Sólidos Geométricos**, v. 5. Porto Alegre: Penso, 2016. ISBN 9788584290796. *E-book*

**5º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Legislação em Educação Matemática (LEM)</b>		<b>CÓDIGO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD		NOVO		
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	4	0		0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<p><b>OBJETIVO</b> Compreender a relação entre estado, sociedade, educação e as políticas educacionais, analisando a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional, Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens, alguns projetos e programas e nacionais, refletindo sobre o momento histórico da elaboração de determinadas leis e reformas educacionais e suas consequências para a educação brasileira e Educação Matemática, bem como, preparar o discente para os processos de gestão escolar na educação básica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar a LDB: principais aspectos técnicos e sua aplicação.</li> <li>• Conhecer Plano Nacional de Educação, o FUNDEP (Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa), o financiamento da educação previsto na LDB e na Constituição Federal, o FUNDEB (Fundo de Matemática e Desenvolvimento da Educação Básica).</li> <li>• Identificar os níveis de ensino, suas diretrizes curriculares.</li> <li>• Conhecer a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua essência, bem como, de modo detalhado o que se refere a matemática.</li> <li>• Abordando o estudo do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).</li> <li>• Conhecer o conteúdo das resoluções que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.</li> </ul>				
<p><b>EMENTA</b> Noções fundamentais de Legislação Educacional Brasileira. Políticas Educacionais. Plano de desenvolvimento da educação. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A Educação como reflexo do contexto sócio-político-econômico brasileiro. Base Nacional Comum Curricular e o Ensino da Matemática. Gestão Escolar na Educação básica.</p>				
<p><b>PROGRAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise, compreensão e crítica à nova LDB: principais aspectos técnicos e sua aplicação;</li> </ul>				

- Plano de Desenvolvimento da Educação;
- O financiamento da educação na Constituição Federal e na LDB. Níveis de ensino: características, diretrizes curriculares e políticas públicas;
- Ensino fundamental: diretrizes curriculares nacionais, estrutura curricular, avaliação da aprendizagem;
- Ensino médio e profissionalizante: diretrizes curriculares nacionais, estrutura curricular, políticas públicas;
- Políticas públicas na Educação Matemática;
- Base Nacional Comum Curricular.
- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).
- Gestão Escolar na Educação Básica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536315584. *E-book*

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/publicacoes/eca-2023.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

SANT'ANNA, Geraldo José. **Planejamento, gestão e legislação escolar**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522319. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BES, Pablo; et al. **CURRÍCULO e desafios contemporâneos**. Porto Alegre SAGAH, 2020. ISBN 9786556900742. *E-book*

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas avanços e desafios**. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788565381543. *E-book*

FREIRE, Rogéria Alves. **Diversidade, currículo escolar e projeto pedagógico** a relação família, escola e comunidade. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123537. *E-book*

LDB : Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p. Conteúdo: Leis de diretrizes e bases da educação nacional – Lei no 9.394/1996 – Lei no 4.024/1961. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009. ISBN - 978-85-385-0027-8. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod\\_resource/content/1/dimensoes\\_livro.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Cálculo C (Calc C) - Funções de Várias Variáveis</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 8	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Cálculo B (Calc B).				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Funções de várias variáveis reais, Limite e continuidade, Derivadas Parciais e Diferenciabilidade, Integração Múltipla. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver e estudar noções iniciais e conceitos de função de várias variáveis, seu limite, continuidade e diferenciabilidade;</li> <li>● Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis;</li> <li>● Introduzir e estudar conceito de derivadas parciais;</li> <li>● Aplicar teoremas sobre diferenciais para construção de plano tangente;</li> <li>● Introduzir conceitos de integral dupla e tripla e métodos de cálculo;</li> <li>● Fornecer subsídios aos discentes a fim de que possam aprender e aplicar os métodos de resolução de Integração Múltipla;</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Funções reais de várias variáveis reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Integração Múltiplas: Integrais Duplas e Integrais Triplas. Interpretação Geométrica, Cálculo das integrais múltiplas e mudanças de variáveis em integrais múltiplas.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Funções de várias variáveis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução e Definição de funções de várias variáveis</li> <li>● Representação geométrica: Gráficos</li> <li>● Limite de uma função de duas variáveis e propriedades</li> <li>● Cálculo de Limites envolvendo algumas indeterminações</li> <li>● Continuidade de uma função de duas variáveis: definição e exemplos</li> <li>● Derivadas parciais e funções diferenciáveis: definição</li> <li>● Conceito de derivada parcial e de diferenciabilidade</li> <li>● Interpretação geométrica: plano tangente</li> </ul>				

- Diferenciação de função composta (regra de cadeia)
- Derivadas parciais sucessivas (diferenciais de ordem superior)

## INTEGRAIS MÚLTIPLAS

**Integral Dupla:** Definição e Interpretação geométrica

- Integrais Duplas Sobre Regiões Retangulares
- Alguns Teoremas e Propriedades.
- Cálculo das integrais duplas
- Algumas Interpretações para Integral Dupla: Área, Volume

**Integral Tripla:** Definição e Interpretação geométrica

- Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas
- Integrais Triplas em Coordenadas Esféricas
- Cálculo das integrais duplas

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo**, v. 2, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602461. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 3, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635918. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**, cálculo diferencial: várias variáveis, v. 3, 2 ed. São Paulo: Blucher, 1983. ISBN 9788521217558. *E-book*

BOURCHTEIN, Lioudmila. **Teoria das funções de variável complexa**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-85-216-2728-9. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 4, e ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635932. *E-book*

MORETTIN, Pedro A. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547201128. *E-book*

SALAS, Saturnino L. Cálculo, v.2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Aritmética (Arit)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b> 4	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>  
<b>EXT</b> 0			
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Aritmética.</li> <li>● Prover o aluno dos conceitos básicos de lógica e teoria dos números;</li> <li>● Orientar o aluno a construir provas formais que utilizam tais conceitos;</li> <li>● Relacionar os conceitos estudados com as operações em conjuntos numéricos.</li> <li>● Compreender a construção dos sistemas de numeração, sendo capaz de escrever os números em diferentes bases numéricas.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> Noções de lógica. Números Naturais. Números inteiros. Algoritmo da divisão. Teorema fundamental da aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Congruência módulo $n$ , critérios de divisibilidade e equações diofantinas.			
<b>PROGRAMA</b> <p><b>Noções de Lógica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proposição</li> <li>● Argumento</li> <li>● Funções Proposicionais e quantificadores</li> </ul> <p><b>Os números naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O conceito de número natural;</li> <li>● Axiomas de Peano;</li> <li>● Operações no conjunto dos Naturais;</li> <li>● Relação de ordem</li> </ul> <p><b>O conjunto dos inteiros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● O conceito de número inteiro;</li> <li>● Operações no conjunto dos inteiros;</li> <li>● Valor absoluto;</li> <li>● Relação de divisibilidade nos inteiros;</li> <li>● Conjunto de divisores de um número inteiro;</li> </ul>			

- Divisores comuns de dois inteiros;
- Algoritmo da divisão;
- Critérios de divisibilidade;
- Máximo Divisor Comum (MDC);
- Mínimo Múltiplo Comum (MMC);
- Congruência módulo  $n$ ;
- Equações Diofantinas

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISPO, Carlos Alberto F. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ISBN 9788522115952. *E-book*

DOMINGUES, H.H. **Álgebra Moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*

SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à teoria dos números**. Rio de Janeiro: IMPA, 1998. (Coleção Matemática universitária). Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4576612/mod\\_resource/content/1/Jose%CC%81%20Pl%CC%81nio%20de%20Oliveira%20Santos-Introduc%CC%A7a%CC%83o%20a%CC%80%20Teoria%20dos%20Nu%CC%81meros-IMP%20%281998%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4576612/mod_resource/content/1/Jose%CC%81%20Pl%CC%81nio%20de%20Oliveira%20Santos-Introduc%CC%A7a%CC%83o%20a%CC%80%20Teoria%20dos%20Nu%CC%81meros-IMP%20%281998%29.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURTON, David M. **Teoria Elementar dos Números**, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631026. *E-book*

DOMINGUES, Hygino H. **Fundamentos de aritmética**. São Paulo: Atual, 1991. ISBN 85-7056-342-6. Disponível em: [https://docs.ufpr.br/~hoefel/ensino/CM304\\_CompleMat\\_PE3/livros/hygino-h-domingues-fundamentos-de-aritmeticapdf\\_compress.pdf](https://docs.ufpr.br/~hoefel/ensino/CM304_CompleMat_PE3/livros/hygino-h-domingues-fundamentos-de-aritmeticapdf_compress.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. **Números: uma introdução à matemática**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. ISBN 85-314-0458-4. Disponível em: [https://www.ime.usp.br/~iusenکو/ensino\\_2021\\_1/MAT0120/books/polcino.pdf](https://www.ime.usp.br/~iusenکو/ensino_2021_1/MAT0120/books/polcino.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

SANTIAGO, Fabio; et. al. **Álgebra**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556901619. *E-book*

VELASCO, Patrícia Del Nero. **Educando para a argumentação - contribuições do ensino da lógica**. São Paulo: Autêntica, 2010. ISBN 9788582178188. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Estágio Curricular Supervisionado A – (ECS A)</b> Docência Compartilhada nos Anos Finais do Ensino Fundamental		<b>CÓDIGO</b>  NOVO		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 105  Créditos: 7	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T 1	P 4	EAD	EXT 2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>  O aluno(a) deve ter concluído 80 créditos em componentes curriculares cursadas.				
<b>OBJETIVO</b>  Compreender a realidade de uma escola da educação básica que contemple os anos finais do ensino fundamental a partir da convivência com a comunidade escolar. Planejar e executar atividades de docência com conteúdos matemáticos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, considerando os princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças étnicas, culturais e diversidades. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivenciar, observar, compreender e colaborar com as rotinas dos diversos espaços dentro da escola (secretaria, direção, supervisão, orientação, biblioteca, sala de aula, etc) partir da convivência com os professores de Matemática do Ensino Fundamental;</li> <li>• Exercer a docência compartilhada nas aulas com um professor de Matemática do Ensino Fundamental;</li> <li>• Implementar ações e atividades matemáticas para o Ensino Fundamental em sala de aula, como: oficinas, jogos matemáticos, materiais concretos, estratégias didáticas, ou uso de aplicativos e softwares matemáticos aos alunos da turma;</li> <li>• Planejar e vivenciar ações de extensão;</li> <li>• Refletir, analisar e registrar as ações desenvolvidas com a Matemática do Ensino Fundamental.</li> <li>• Organizar e elaborar um relatório de prática sobre a atividade implementada junto à comunidade escolar e sobre a docência compartilhada.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>  Vivenciar a realidade do espaço escolar em uma escola pública da educação básica que contemple os anos finais do ensino fundamental, observando, acompanhando e colaborando com as rotinas dos diversos espaços (secretaria, direção, supervisão e orientação pedagógica, orientação psicológica, etc.) e compartilhando uma sala de aula com um professor de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES N° 07/2018 e Resolução				

UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

#### PROGRAMA

- Conhecimento do público-alvo e do espaço escolar onde o projeto/prática será desenvolvido;
- Planejamento da prática/projeto considerando os conteúdos matemáticos, o público e a tendência metodologia mais adequada;
- Desenvolvimento e acompanhamento da prática/projeto, adequando-a realidade e ao objetivo da aprendizagem;
- Avaliação crítica da prática/projeto desenvolvido, bem como, elaborar instrumentos para que os participantes avaliem;
- Escrita de uma produção textual científica na forma de relatório de estágio.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDT, CF., and MORETTI, MT., (orgs). **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa.** Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dj9m9/pdf/brandt-9788577982158.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

FIORENTINI, DARIO. **Mapeamento da Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre o professor que ensina Matemática.** Campinas: FE/UNICAMP, 2016. ISBN: 978-85-7713-198-3. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática.** São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179048. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CYRINO, Maria Cristina de Costa Trindade. (Org.) **Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: desafios e perspectivas.** Brasília, DF: SBEM, 2018. (Coleção SBEM ; 10). ISBN 978-85-98092-51-5. Disponível em: [http://sbembrasil.org.br/files/tematicas\\_emergentes.pdf](http://sbembrasil.org.br/files/tematicas_emergentes.pdf) Acesso em: 14 fev. 2024.

LOPES, A. R. L. V.; PAIVA, M. A. V.; PEREIRA, P. S.; POZEBON, S.; CEDRO, W. L. Estágio Curricular Supervisionado nas licenciaturas em Matemática: reflexões sobre as pesquisas brasileiras. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 25, n. 1, p. 75–93, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647637> Acesso em: 14 fev. 2024.

KRAUSE, Ester Vellar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática: um estudo sobre a formação de futuros professores.** 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br/browse?type=author&value=Krause%2C+Ester+Vellar> Acesso em: 14 fev. 2024.

NÖRNBERG, Marta (org.). **Formação em contextos de estágio e desenvolvimento profissional.** São Leopoldo: Oikos, 2017. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/6311> Acesso em: 14 fev. 2024.

SANTOS, Lucíola Licínio de C. P. Entrevista com o prof. Antonio Nóvoa. **Educação & Sociedade.** 2012, v. 33, n. 119, pp. 633-645. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/sktfPc74D4HJTcsMcL6r6Bc/?lang=pt#> Acesso em: 14 fev. 2024.

**6º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM)</b>		<b>CÓDIGO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD		NOVO		
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	2	0		2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b>				
<p>Discutir o potencial das tecnologias digitais, identificando-as e contextualizando-as no processo de ensino e aprendizagem da matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a importância das tecnologias digitais no contexto do século XXI;</li> <li>● Reconhecer a matemática como uma área do conhecimento que favorece o uso de diversas tecnologias digitais;</li> <li>● Conhecer o potencial pedagógico das tecnologias digitais: Softwares aplicativos, ambientes virtuais, objetos de aprendizagem e produção de vídeos, bem como, do computador e da calculadora;</li> <li>● Elaborar e desenvolver estratégias pedagógicas que envolvam as tecnologias digitais no ensino da matemática;</li> <li>● Avaliar as estratégias de ensino da matemática com tecnologias digitais.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Fases das tecnologias digitais no ensino da matemática. Uso da calculadora e do computador no ensino fundamental e médio. Softwares, aplicativos, ambientes virtuais e objetos de aprendizagem no ensino da matemática. Produção de vídeos, pelos estudantes sobre conteúdos matemáticos. Textos (artigos, dissertações e/ou teses) sobre tecnologias digitais no ensino de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>				

## PROGRAMA

- Leitura e discussão de materiais acerca do uso pedagógico das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de matemática;
- Elaboração e experimentação das tecnologias digitais no ensino de matemática;
- Planejamento de estratégias de ensino e aprendizagem de matemática pautada no uso das tecnologias.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento**, 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020 (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551306734. *E-book*

FELCHER, Carla Denize Ott. **Uso de tecnologias digitais no ensino de matemática**. Ijuí: Unijuí, 2021. ISBN 9786586074840. *E-book*

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação** novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade, 10 ed. São Paulo: Erica, 2018. ISBN : 9788536530246. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017. ISBN 9788584291168. *E-book*

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**, 6 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019 (Coleção Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306628. *E-book*

FERREIRA, Armindo Ribeiro. **Comunicação e aprendizagem - mecanismos, ferramentas e comunidades digitais**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522180. *E-book*

GABRIEL, Martha. **Educar a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502204881. *E-book*

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Desenvolvimento de projetos educacionais - mídias e tecnologias**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522203. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Cálculo D (Calc D)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 8	<b>P</b> 0	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Cálculo C (Calc C).				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver conceitos de equação diferencial ordinária, sistemas diferenciais ordinários e problemas diferenciais, como problema de condições iniciais, de condições de contorno, de autovalores e autofunções;</li> <li>• Introduzir os resultados principais da teoria de existência e unicidade das soluções de problemas diferenciais com um estudo mais profundo no caso de equações e sistemas lineares;</li> <li>• Estudar métodos de resolução de equações diferenciais de primeira ordem e de ordem superior;</li> <li>• Estudar métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais no caso linear com coeficientes constantes;</li> <li>• Descrever modelos de aplicações (físicas e geométricas) resolvidos por construção de problemas diferenciais adequados e sua posterior resolução.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Equações diferenciais ordinárias - EDO da 1ª ordem: conceitos básicos e problema de Cauchy; equações explícitas e implícitas e métodos de resolução; aplicações geométricas e físicas. EDO de ordem superior: conceitos básicos; problemas de Cauchy, de condições de contorno e de Sturm-Liouville; equações lineares e sua resolução; aplicações. Sistemas de EDO: conceitos básicos e problema de Cauchy; sistemas lineares e sua resolução.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Equações Lineares de 1ª Ordem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, condições iniciais e Problema de Cauchy</li> </ul> <b>Equações explícitas em relação a derivada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema de Cauchy</li> <li>• Interpretação geométrica de equação e soluções</li> </ul>				

- Tipos particulares das equações e métodos da sua resolução: equações de variáveis separáveis, equações homogêneas, equações lineares, equações de diferenciais exatas e redutíveis a essas aplicações aos problemas físicos e geométricos.

#### **Equações diferenciais de ordem superior**

- Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, condições iniciais e Problema de Cauchy, Teorema de Cauchy, condições de contorno, Problemas de Contorno e de Sturm-Liouville.

#### **Equações diferenciais lineares**

- Propriedades básicas das soluções particulares e gerais;
- Independência linear de funções, determinante de Wronsky, sistema fundamental de soluções particulares;
- Resolução de equação homogênea com coeficientes constantes;
- Resolução de equação não homogênea com coeficientes constantes;
- Métodos particulares de resolução de equações com coeficientes variáveis

#### **Resolução de Sistemas de equações diferenciais lineares**

- Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, sistemas de equações de primeira ordem, sistemas lineares.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOYCE, William E. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**, 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. ISBN 9788521637134. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v. 2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522124022. *E-book*

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard. **Cálculo**, v. 2, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602461. *E-book*

CENGEL, Yunus A. **Equações diferenciais**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553499. *E-book*

SALAS, Saturnino L. **Cálculo**, v. 2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

VIANNA JUNIOR, Ardson dos Santos. **Equações diferenciais uma visão intuitiva usando exemplos**. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 9786555062823. *E-book*

YARTEY, Joseph Nee Anyah; RIBEIRO, Simone S. **Equações diferenciais**. Salvador: UFBA, Instituto de Matemática e Estatística; Superintendência de Educação, 2017. ISBN: 978-8292-143-2. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/retrieve/166324/eBook\\_Equacoes\\_Diferenciais-Licenciatura\\_Matematica\\_UFBA.pdf](https://educapes.capes.gov.br/retrieve/166324/eBook_Equacoes_Diferenciais-Licenciatura_Matematica_UFBA.pdf) Acesso em: 27 mar. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Álgebra Linear (ALin)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270076	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 60  Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b>  4	<b>P</b>  0	<b>EAD</b>  
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b>  Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Álgebra Linear. Desenvolver os conceitos fundamentais da Álgebra Linear, explorando o ganho de maturidade matemática e a aplicabilidade por eles propiciados. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos básicos necessários à resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente.</li> <li>● Aprender técnicas de cálculo de matrizes e determinantes.</li> <li>● Solucionar e analisar sistemas de equações lineares.</li> <li>● Compreender o conceito de espaços vetoriais euclidianos e arbitrários.</li> <li>● Calcular autovalores e autovetores.</li> <li>● Entender transformações lineares.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> Matrizes. Solução de sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.			
<b>PROGRAMA</b>  <b>Matrizes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução</li> <li>● Tipos Especiais de Matrizes</li> <li>● Operações com matrizes</li> </ul> <b>Sistemas de Equações Lineares</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução</li> <li>● Sistemas e matrizes</li> <li>● Operações Elementares</li> <li>● Forma Escada</li> <li>● Soluções de um sistema de equações lineares</li> <li>● A equação matricial <math>Ax = b</math></li> </ul>			

### **Determinantes e matrizes inversas**

- Introdução aos determinantes
- Desenvolvimento de Laplace
- Matriz Adjunta e Matriz Inversa
- A Regra de Cramer
- Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes
- Procedimento para inversão de Matrizes

### **Espaços vetoriais**

- Vetores no Plano e no Espaço
- Espaço Vetorial
- Subespaço Vetorial
- Combinação Linear
- Dependência e independência linear
- Bases, Dimensão e Posto de um espaço vetorial
- Mudança de base

### **Transformações lineares**

- Definição e exemplos
- Domínio, núcleo e imagem
- Matriz de uma transformação linear

### **Autovalores e Autovetores**

- A equação característica
- Polinômio característico

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTON, Howard. **Álgebra linear com aplicações**, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788540701700. *E-book*

STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522118021. *E-book*

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 9786555062595. *E-book*

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HOLT, Jeffrey. **Álgebra linear com aplicações**. São Paulo: LTC, 2016. ISBN 9788521631897. *E-book*

LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521634980. *E-book*

LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635789. *E-book*

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**, 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. *E-book*

POOLE, David. **Álgebra linear uma introdução moderna**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522124015. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Estágio Curricular Supervisionado B – (ECS B)</b> Regência nos Anos Finais do Ensino Fundamental		<b>CÓDIGO</b>  NOVO		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 105 Créditos: 7	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
	2	3		2
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A)				
<b>OBJETIVO</b> Observar, planejar, lecionar e avaliar aulas de matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental em uma escola da Educação Básica. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Observar aulas em uma turma dos Anos Finais do Ensino Fundamental;</li> <li>● Planejar aulas de matemática para os anos finais do ensino fundamental, a partir do contexto observado e experimentado com o professor titular da turma, considerando os Documentos Oficiais, as orientações da Escola e as discussões didático-metodológicas para o ensino da disciplina;</li> <li>● Exercer a docência em matemática em uma turma dos anos finais do ensino fundamental;</li> <li>● Socializar, refletir, analisar e avaliar as práticas de ensino desenvolvidas no estágio do Ensino Fundamental;</li> <li>● Realizar avaliações com a turma de estudantes em que praticou o exercício docente;</li> <li>● Planejar e vivenciar ações de extensão;</li> <li>● Elaborar um relatório que contemple a análise e reflexão das atividades realizadas no estágio.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Vivenciar o conjunto de atividades da atuação do professor de matemática em uma escola pública da educação básica, envolvendo a interação com a comunidade escolar, o planejamento, a regência, a socialização, a reflexão e a avaliação das práticas com o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. Proporcionar a vivência de práticas de ensino em colaboração entre a Escola e a Universidade, principalmente em relação à disciplina de Matemática do Ensino Fundamental. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.				

## PROGRAMA

- Observação de forma crítica do ambiente escolar e das aulas em uma turma dos Anos Finais do Ensino Fundamental;
- Prática docente em uma turma de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental;
- Elaboração de Planos de aulas com conteúdo adequados para os Anos Finais do Ensino Fundamental, a partir do contexto observado e experimentado;
- Elaboração e entrega de um relatório de estágio que contemple as atividades realizadas na regência de estágio.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maria Isabel de; PIMENTA, Selma Garrido; FUSARI, José Cerchi. **Socialização, profissionalização e trabalho de professores iniciantes**. Educar em Revista [online]. 2019, v. 35, n. 78, pp. 187-206. [Recurso online] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RVf6F5s9DNwybqcZsVvdX5D/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 04 abr. 2024.

NÖRNBERG, Marta (org.). **Formação em contextos de estágio e desenvolvimento profissional**, 2 ed. São Leopoldo: Oikos, 2017. [Recurso online] Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/6311> Acesso em: 04 abr. 2024.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental - formação de professores e aplicação em sala de aula**, 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN 9788584290284. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTO, Carlota. António Nóvoa: uma vida para a educação. **Educação e Pesquisa** [online]. 2018, v. 44. [Recurso online] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/KJRqxNkmd9TpR5KH6g3fZhD/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

LEITE, Vanessa Caldeira. **A constituição do eu-docente na formação inicial através dos Estágios Supervisionados**. 2014.193f. Tese de doutorado em Educação – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/ri/2789> Acesso em: 04 abr. 2024.

KRAUSE, Ester velar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática: um estudo sobre a formação de futuros professores**. 2015. 177f. Dissertação (Mestrado de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação/UFPEL. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/2896> Acesso em: 04 abr. 2024.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágios supervisionados e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: duas faces da mesma moeda. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2019, v. 24. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kZwPLnkw7yJS9hJwdFfLDf/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

SILVA, Ulisses Dias da e OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. Relações e Habilidades Desenvolvidas no Estágio Supervisionado e sua Importância para Professores de Matemática em Início de Carreira. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2022, v. 36, n. 72, pp. 431-449. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/twRvDnHJ8swLxQ7Q3tiXvCb/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

**7º SEMESTRE**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEDT)</b>		<b>CÓDIGO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD		NOVO		
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 90 Créditos: 6	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	2	2		2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> Conhecer as características e especificidades da Educação a Distância, bem como o papel do docente e do tutor nesta modalidade de ensino, considerando a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refletir sobre as questões relacionadas à docência e a tutoria na Educação a Distância;</li> <li>• Pesquisar sobre diferentes Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) propícios a EaD;</li> <li>• Utilizar os recursos disponíveis numa plataforma, podendo ser o Moodle, recebendo a capacitação como professor formador dentro de um AVA;</li> <li>• Desenvolver atividades como docente dentro de uma plataforma, experienciando, uma prática como professor EaD;</li> <li>• Conhecer diferentes propostas metodológicas pensadas para EaD.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Ferramentas tecnológicas da plataforma Moodle (ou outra plataforma virtual, como Google Classroom, entre outras) na visão de professor. Ser professor e ser professor-tutor de Matemática na Educação a Distância. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Propostas metodológicas para a EaD. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES N° 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE N° 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.				

## PROGRAMA

- Plataformas Virtuais (Moodle, Google Classroom, entre outras) e suas ferramentas.
- A Docência na Educação a Distância.
- A Tutoria na Educação a Distância.
- Propostas metodológicas na Educação a Distância.
- Produção de um trabalho científico para a avaliação final da prática utilizando as ferramentas virtuais, na função professor, sendo na forma de um artigo ou relato de experiência, a ser entregue, e/ou apresentado em forma de seminário no polo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEHAR, Patricia Alejandra. **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN 9788565848480. *E-book*

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação a distância online**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2020. ISBN 9786586040760. *E-book*

MATTAR, João. **Tutoria e interação em educação à distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522112630. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, Josiane Carolina S. R. do. **Fundamentos de apoio educacional**, 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2014 (Tekne). ISBN 9788565848855. *E-book*

FILATRO, Andrea. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva, 2018. ISBN 9788553131419. *E-book*

MACHADO, Dinamara Pereira. **Educação a distância fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Erica, 2015. ISBN 9788536522210. *E-book*

MESQUITA, Deleni. **Ambiente virtual de aprendizagem conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino à distância**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522166. *E-book*

OLIVEIRA, Édison Trombeta de. **Como escolher tecnologias para educação a distância, remota e presencial**. São Paulo: Blucher, 2022. ISBN 9786555061192. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Probabilidade e Estatística (PE)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270083		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Probabilidade e Estatística, habilitando o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver o entendimento básico dos resultados e conceitos em Probabilidade;</li> <li>● Calcular probabilidades de medidas associadas a variáveis aleatórias;</li> <li>● Fornecer ao aluno o embasamento necessário para a organização, descrição, análise e interpretação sistemática de dados oriundos de estudos ou experimentos em diversas áreas do conhecimento.</li> <li>● Estudar as principais medidas estatísticas usadas na análise de um conjunto de dados;</li> <li>● Estudar alguns modelos úteis de variáveis aleatórias;</li> <li>● Estudar os conceitos básicos de processos inferenciais.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Introdução à Probabilidade: conceitos, experimentos aleatórios, espaço amostral, probabilidade de eventos. Estatística Descritiva: origens dos dados estatísticos; resumo de um conjunto de dados; medidas de tendência central, distribuição de frequências; representação de dados em tabelas e gráficos.				
<b>PROGRAMA</b> <b>Probabilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Experimento Aleatório;</li> <li>● Espaço amostral;</li> <li>● Evento de um experimento aleatório</li> <li>● Espaço amostral equiprovável</li> <li>● Probabilidade de um evento qualquer</li> <li>● Probabilidade da União de eventos</li> </ul>				

- Eventos mutuamente exclusivos
- A probabilidade de não ocorrer um evento
- Probabilidade Condicional

### **Estatística Descritiva**

- Introdução e Conceito
- Frequências,
- Distribuição de frequências
- Histograma e polígono de frequências;
- Medidas de tendência central
- Média
- Mediana
- Moda
- Variância
- Medidas de Assimetria
- Apresentação de dados estatísticos: Tabelas e gráficos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547220228. *E-book*

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e probabilidade - exercícios resolvidos e propostos**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633846. *E-book*

MATTOS, Viviane Leite Dias de. **Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633556. *E-book*

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BECKER, João Luiz. **Estatística básica transformando dados em informação**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603130. *E-book*

CAMPOS, Celso Ribeiro. **Educação estatística teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. São Paulo: Autêntica, 2011. ISBN 9786559280988. *E-book*

Fonseca, Jairo Simon da e Martins, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**, 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN : 9788522477937. *E-book*

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**, 6 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. ISBN 9788597012682. *E-book*

NAVIDI, William. **Probabilidade e estatística para ciências exatas**. Porto Alegre: AMGH, 2012. ISBN 9788580550740. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR <b>Estruturas Algébricas (EA)</b>		CÓDIGO		
Departamento ou Equivalente: CLMD		NOVO		
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
PRÉ REQUISITOS				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar a Teoria dos Conjuntos e as Relações.</li> <li>• Apresentar as estruturas algébricas básicas de grupos, anéis, corpos e suas principais propriedades.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Conjuntos e relações. Noções elementares sobre grupos, anéis e corpos.				
<b>PROGRAMA</b> <p><b>Conjuntos e Relações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação de equivalência</li> <li>• Relação de Ordem</li> <li>• Classe de equivalência</li> <li>• Conjunto Quociente</li> <li>• Produtos Cartesianos.</li> </ul> <p><b>Estruturas Algébricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos</li> <li>• Grupos aditivos e multiplicativos</li> <li>• Subgrupos</li> <li>• Homomorfismos e isomorfismos</li> <li>• Anéis</li> <li>• Corpos</li> </ul>				

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURTON, David M. **Teoria elementar dos números**, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631026. *E-book*

DOMINGUES, Hygino H. **Álgebra moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*

SILVA, Jhone Caldeira. **Estruturas algébricas para licenciatura**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN 9788521211471. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor**. São Paulo: Autêntica, 2015. ISBN 9788582176214. *E-book*

GONICK, Larry. **Álgebra em quadrinhos**. São Paulo: Blucher, 2017. ISBN 9788521211495  
*E-book*

SILVA, Jhone Caldeira. **Estruturas algébricas para licenciatura**, v. 3 elementos de álgebra moderna. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9788521218548. *E-book*

WALL, Edward S. **Teoria dos números para professores do ensino fundamental**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553536. *E-book*

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. ISBN 9788550808543. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Estágio Curricular Supervisionado C – (ECS C)</b> Docência Compartilhada no Ensino Médio		<b>CÓDIGO</b>  NOVO		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 105  Créditos: 7	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	2	3		2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>  O estudante deverá ter concluído 80 créditos em componentes curriculares cursadas				
<b>OBJETIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a realidade de uma escola da educação básica que contemple o Ensino Médio a partir da convivência com a comunidade escolar. Planejar e executar atividades de docência com conteúdos matemáticos para o Ensino Médio, considerando os princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças étnicas, culturais e diversidades.</li> <li>• Vivenciar, observar, compreender e colaborar com as rotinas dos diversos espaços dentro da escola (secretaria, direção, supervisão, orientação, biblioteca, sala de aula, etc) partir da convivência com os professores de Matemática do Ensino Médio;</li> <li>• Exercer a docência compartilhada nas aulas com um professor de Matemática do Ensino Médio;</li> <li>• Implementar ações e atividades matemáticas para o Ensino Médio em sala de aula, como: oficinas, jogos matemáticos, materiais concretos, estratégias didáticas, ou uso de aplicativos e softwares matemáticos aos alunos da turma;</li> <li>• Planejar e vivenciar ações de extensão;</li> <li>• Refletir, analisar e registrar as ações desenvolvidas com a Matemática do Ensino Médio.</li> <li>• Organizar e elaborar um relatório de prática sobre a atividade implementada junto à comunidade escolar e sobre a docência compartilhada.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b>  Vivenciar a realidade do espaço escolar em uma escola pública da educação básica que contemple o ensino médio, observando, acompanhando e colaborando com as rotinas dos diversos espaços (secretaria, direção, supervisão e orientação pedagógica, orientação psicológica, etc.) e compartilhando uma sala de aula com um professor de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES N° 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE N° 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.				

## PROGRAMA

- Conhecimento do público-alvo e do espaço escolar onde o projeto/prática será desenvolvido.
- Planejamento da prática/projeto considerando os conteúdos matemáticos, o público e a tendência metodologia mais adequada;
- Desenvolvimento e acompanhamento da prática/projeto, adequando-a realidade e ao objetivo da aprendizagem;
- Avaliação crítica da prática/projeto desenvolvido, bem como elaborar instrumentos para que os participantes avaliem;
- Escrita de uma produção textual científica na forma de relatório de estágio.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522113996. *E-book*

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática - práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

MILANI, Raquel. “Sim, Eu Ouvi o que Eles Disseram”: o Diálogo como Movimento de Ir até Onde o Outro Está. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2017, v. 31, n. 57, pp. 35-52. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/C4wJkKzphWyT4w85PZTHvRy/?lang=pt> Acesso em: 12 abr. 2024.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, M. dos S., Ericeira, T. B., & Nunes, C. B. (2021). O currículo de Matemática do Ensino Médio sob a luz da BNCC: reflexões acerca das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos. **Pesquisa e Debate em Educação** [online], v. 11, n.1, 2021, 1–19, e 31896. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2021.v11.31896> Acesso em: 12 abr. 2024.

OLIVEIRA, Rosane Machado de. Estágio supervisionado ensino médio: planejamento e docência. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento** [online]. Ano 04, Ed. 05, Vol. 06, pp. 243-272. Maio de 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/planejamento-e-docencia> Acesso em: 12 abr. 2024.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 94, p. 58-73, ago. 1995. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/612.pdf> Acesso em: 12 abr. 2024.

NÓVOA, Antônio. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. - Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 12 abr. 2024.

CADERNOS do Mathema ensino médio: jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536317281. *E-book*

KRAUSE, Ester Vellar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática**: um estudo sobre a formação de futuros professores. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/2896> Acesso em: 12 abr. 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID)</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 60 Créditos: 4	<b>Distribuição de créditos</b>			
	<b>T</b> 1	<b>P</b> 1	<b>EAD</b>	<b>EXT</b> 2
<b>PRÉ REQUISITOS</b>				
<b>OBJETIVO</b> <p>Discutir os princípios norteadores da Educação Inclusiva e diversidade contextualizando historicamente e, proporcionando ao aluno um espaço de reflexão sobre direitos humanos, evidenciando as políticas públicas no contexto da Educação e na Educação Matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender historicamente a Educação inclusiva e a diversidade como referência para repensar as construções políticas e legais;</li> <li>• Pensar sobre o desafio da desigualdade social e educacional;</li> <li>• Repensar a educação a partir do contexto de inclusão e diversidade;</li> <li>• Estudar questões relacionadas à Educação de Jovens e Adultos;</li> <li>• Perceber as tecnologias como aliadas no processo de inclusão e, portanto, fundamental no processo de ensino e aprendizagem.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> <p>Direitos Humanos. Educação Inclusiva e a Diversidade (Indígena, Quilombola, Relações étnico-raciais). Educação de Jovens e Adultos. O desafio da desigualdade social e educacional na Educação Matemática. A mudança dos paradigmas da Educação Matemática, a inclusão e as reformas da escola. Pessoas com necessidades educacionais especiais. Tecnologia como aliada no processo de inclusão. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>				
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação inclusiva e a diversidade como referência para repensar as construções políticas e legais na Educação Matemática;</li> <li>• Contexto sócio-histórico e Políticas Públicas de Educação Inclusiva.</li> <li>• Inclusão social e Inclusão Educacional: garantia dos Direitos Humanos à promoção e</li> </ul>				

participação.

- Grupos minoritários que, por condição social, credo, orientação sexual, ou quaisquer outras diferenças significativas, sejam excluídos de seus direitos à cidadania plena;
- Pessoas com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento, Altas Habilidades/ Superdotação e Transtornos Funcionais Específicos e a inserção na Educação Matemática;
- Políticas públicas e educacionais voltada a EJA;
- Tecnologia como aliada no processo de inclusão.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALIAS, Gabriela. **Desenvolvimento da aprendizagem na educação especial princípios, fundamentos e procedimentos na educação inclusiva.** São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123544. *E-book*

BARRETO, Maria Angela de Oliveira Champion. **Educação inclusiva contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem,** 1 ed. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536510231. *E-book*

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas avanços e desafios,** 1 ed. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788565381543. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia da educação escolar, vol. 2, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2007. ISBN 9788536307770. *E-book*

DRAGO, Sonia Lopes Victor; CHICON, José Francisco (Orgs.) (Org.). **A educação inclusiva de crianças, adolescentes, jovens e adultos: avanços e desafios avanços e desafios.** Vitória: EDUFES, 2013. ISBN 978-85-7772-132-0. [Recurso eletrônico] Disponível em: <https://repositorio.ufes.br/server/api/core/bitstreams/76003d93-12d8-4dd3-b1dc-57932c11a5d3/content> Acesso em: 17 julho 2024.

LOURENÇO, Érika. **Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva.** Ouro Preto: Autêntica, 2010. ISBN 9788575264904. *E-book*

MADRUGA, Sidney. **Pessoas com deficiência e direitos humanos ótica da diferença e ações afirmativas,** 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2021. ISBN 9786555598308 *E-book*

PASSOS, Angela Meneghello, PASSOS, Marinez Meneghello, ARRUDA, Sergio de Mello. **A Educação Matemática Inclusiva no Brasil: uma análise baseada em artigos publicados em revistas de Educação Matemática.** Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, vol. 6, n. 2, mai-ago. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/269488824\\_A\\_Educacao\\_Matematica\\_Inclusiva\\_no\\_Brasil\\_uma\\_analise\\_baseada\\_em\\_artigos\\_publicados\\_em\\_revistas\\_de\\_Educacao\\_Matematica](https://www.researchgate.net/publication/269488824_A_Educacao_Matematica_Inclusiva_no_Brasil_uma_analise_baseada_em_artigos_publicados_em_revistas_de_Educacao_Matematica)

**8º SEMESTRE**

COMPONENTE CURRICULAR <b>Matemática Financeira (MF)</b>		CÓDIGO  11270091		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA  Horas: 60  Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T  4	P  0	EAD	EXT  0
PRÉ REQUISITOS				
<p>OBJETIVO</p> <p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Matemática Financeira.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os principais conceitos de Matemática Financeira;</li> <li>● Efetuar cálculos envolvendo tais conceitos;</li> <li>● Analisar e resolver situações problemas envolvendo a matemática financeira.</li> </ul>				
<p>EMENTA</p> <p>Juros simples e Compostos. Capitalização simples e composta. Descontos simples e compostos. Amortização de dívidas. Correção Monetária. Análise de Investimento.</p>				
<p>PROGRAMA</p> <p><b>Juros Simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceitos de Juros simples, capital, taxa de juros;</li> <li>● <b>Capitalização simples:</b> conceito, cálculo dos juros, montante e valor atual.</li> </ul> <p><b>Juros Compostos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fórmula de Juros Compostos;</li> <li>● Taxas equivalentes;</li> <li>● Taxas efetivas e nominais;</li> <li>● Conversões de taxas efetiva em nominal</li> <li>● Convenções linear e exponencial;</li> <li>● Capitalização contínua.</li> </ul>				

### Capitalização Composta

- Montante e valor atual para pagamento único,
- Equivalência de Taxas.

### Descontos Simples

- Conceito;
- Descontos Racional (ou por dentro);
- Desconto Bancário (ou comercial, ou por fora);
- Taxa implícita de juros do desconto “por fora”;
- Taxa efetiva de juros

### Descontos Compostos

- Descontos compostos “por fora”;
- Descontos compostos “por dentro”;

### Amortização de dívidas

- Definições;
- Classificação das modalidades de amortização.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NASCIMENTO, Marco Aurélio. **Introdução à matemática financeira**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502137776. *E-book*

PUCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira objetiva e aplicada**, 10 ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2022. ISBN 9786587958064. *E-book*

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**, 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597015461. *E-book*

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**, 15 ed. São Paulo: Atlas, 2022. ISBN 9786559773244. *E-book*.

CASTRO, Manuela Longoni e ZOT, Wili Dal. **Matemática financeira fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603338. *E-book*

HAZZAN, José Nicolau Pompeo Samuel. **Matemática financeira**, 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN 9788502618176. *E-book*.

HOJI, Masakazu. **Matemática financeira** didática, objetiva e prática. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 9788597007527. *E-book*.

PUCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira para concursos**, 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547215163. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Cálculo Numérico (CNum) – Cálculo Numérico</b>		<b>CÓDIGO</b>  <b>NOVO</b>	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 120 Créditos: 8	<b>Distribuição de créditos</b>		
	<b>T</b> 8	<b>P</b> 0	<b>EAD</b> 
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Cálculo D (Calc D).			
<b>OBJETIVO</b> Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Cálculo Numérico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos numéricos básicos;</li> <li>• Orientar a resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente;</li> <li>• Compreender os diferentes métodos de resolução de equações algébricas e transcendentais.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b> Noções básicas sobre erros. Cálculo numérico de Raízes de Equações Algébricas e Transcendentais. Resolução numérica de Sistemas de Equações Lineares. Aproximação de Função Interpolação Polinomial e Método dos Mínimos Quadrados. Resolução Numérica de Integrais.			
<b>PROGRAMA</b> <b>Noções Básicas sobre Erros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmética de Ponto Flutuante;</li> <li>• Arredondamentos;</li> <li>• Erros Absolutos e Relativos;</li> <li>• Instabilidade dos Algoritmos e de Problemas.</li> </ul> <b>Resolução Numérica de Equações Algébricas e Transcendentais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Enumeração, Localização e Isolamento de raízes</li> <li>• Estimadores de Exatidão ou Refinamento</li> <li>• Critérios de Parada</li> <li>• Métodos Iterativos: Método da Bissecção, Método da Falsa Posição, Métodos de</li> </ul>			

Ponto Fixo, Método de Newton-Raphson, Método da Secante

- Comparação entre os Métodos
- Estudo especial sobre Equações Polinomiais: Método de Newton-Raphson para zeros de polinômios.

### **Resolução de Sistemas de Equações Lineares**

- Introdução
- **Métodos Diretos:** Eliminação Gaussiana, Estratégias de Pivotamento, Fatoração (Decomposição) LU, Fatoração de Cholesky
- **Métodos Iterativos:** Introdução, Teste de Parada, Método Iterativo de Gauss- Jacobi, Método Iterativo de Gauss-Seidel
- Comparação entre os Métodos

### **Resolução de Sistemas de Equações Não-lineares**

- Introdução
- Método de Newton
- Método de Newton Modificado
- Métodos Quase-Newton

### **Interpolação**

- Introdução
- Interpolação Polinomial
- Resolução do Sistema Linear
- Forma de Lagrange
- Forma de Newton
- Estudo do Erro na Interpolação
- Grau do Polinômio Interpolador
- Interpolação Inversa
- Interpolação usando Splines

### **Ajuste de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados**

- Introdução
- Método dos mínimos quadrados

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARENALES, Selmae DAREZZO, Artu . **Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522112821. *E-book*.

FREITAS, Raphael de Oliveira; CORRÊA, Rejane Izabel Lima; VAZ, Patrícia Machado Sebijos. **Cálculo numérico**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029453. *E-book*

VARGAS, José Viriato Coelho. **Cálculo numérico aplicado**. São Paulo: Manole, 2017. ISBN 9788520454336. *E-book*

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTIAGO, Fabio *et all.* **ALGORITMOS e cálculo numérico**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556901268. *E-book*

BURDEN, Richard L. **Análise numérica**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123414. *E-book*

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. **Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635659. *E-book*

DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. **Fundamentos de cálculo numérico**. São Paulo Bookman, 2016. ISBN 9788582603857. *E-book*

HUMES, Ana Flora P. de Castro. **Noções de cálculo numérico**. São Paulo: McGraw- Hill, 1984. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5655529/mod\\_resource/content/1/NocoosCalculoNumerico.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5655529/mod_resource/content/1/NocoosCalculoNumerico.pdf) Acesso em: 14 de maio de 2024.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática (ECHM)</b>		<b>CÓDIGO</b>  11270092	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
<b>CARGA HORÁRIA</b>  Horas: 60  Créditos: 4	Distribuição de créditos		
	T  4	P  0	EAD  EXT  0
<b>PRÉ REQUISITOS</b>			
<b>OBJETIVO</b>  Estudar o pensamento matemático e a história da matemática, de forma a contribuir na constituição da docência, construindo uma visão-síntese do processo histórico matemático a partir da origem da contagem até a Matemática na Idade Média. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver reflexão e crítica a respeito das conquistas e contribuições realizadas pelos diferentes personagens ligados à matemática;</li> <li>● Ampliar o entendimento sobre a matemática a partir de um panorama histórico, filosófico, social e científico;</li> <li>● Reconhecer fatos históricos marcantes no desenvolvimento da matemática dentro da demarcação temporal da componente curricular.</li> </ul>			
<b>EMENTA</b>  História da Matemática: aspectos teórico-metodológicos da produção científica na área; as origens da contagem; a Matemática na Antiguidade Clássica; a Matemática na Idade Média: as contribuições e influências de diferentes povos não europeus. Considerações sobre a História da Matemática: seu objeto de estudo e evolução do pensamento matemático. Estudos sobre a natureza do conhecimento matemático. História da Matemática, com a contribuição das diferentes culturas no desenvolvimento da Matemática, com enfoque na cultura afro-brasileira e indígena.			
<b>PROGRAMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● As origens da contagem</li> <li>● Pensamento Matemático.</li> <li>● Evolução Cronológica da Matemática.</li> <li>● Linha do tempo com fatos históricos, fatos matemáticos e personalidades matemáticas: Matemática nos diferentes povos da Antiguidade</li> <li>● Constituição histórica dos conceitos matemáticos.</li> </ul>			

- Produção Científica em História da Matemática
- A História da Matemática como Metodologia de Ensino

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERLINGHOFF, William P. **A matemática através dos tempos** um guia fácil e prático para professores e entusiastas. São Paulo: Blucher. ISBN 9788521216278, 2020. *E-book*

BOYER, Carl B. **História da matemática**. São Paulo: Blucher. ISBN 9788521216117, 2019. *E-book*

CHAQUIAM, Miguel. **Ensaio temático: história e matemática em sala de aula**. Belém: SBEM-PA, 2017. ISBN 978-85-98092-34-8. Recurso online. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/files/historia\\_matematica.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/files/historia_matematica.pdf) Acesso em: 14 de mai 2024.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIGUEL, Antônio. **História na educação matemática propostas e desafios**. São Paulo: Autêntica. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306598, 2019. *E-book*

MERCATELLI NETO, Helinton. **A coleção História da Matemática para professores: um estudo sobre possibilidades de uso por professores das séries finais do ensino fundamental**. 2009. 95 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91093> Acesso em: 14 de maio 2024.

OLIVERO, Mário. **História da Matemática – Através de Problemas**. Rio de Janeiro: UFF / CEP-EB, 2010. ISBN: 85-98569-36-4. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/012016/05c131ec871d1773b04d1906425694f2.pdf> Acesso em: 14 maio 2024.

SILVA, Clovis Pereira da. **A matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento**. São Paulo: Blucher, 2003. ISBN 9788521215257. *E-book*

SOUZA, Alex Rodrigo dos Santos *et all*. **História da Matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902302. *E-book*

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Estágio Curricular Supervisionado D – (ECS D)</b> Regência no Ensino Médio		<b>CÓDIGO</b>  NOVO		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
<b>CARGA HORÁRIA</b> Horas: 105 Créditos: 7	<b>Distribuição de créditos</b>			
	T	P	EAD	EXT
	2	3		2
<b>PRÉ REQUISITOS</b> Estágio Curricular Supervisionado C - (ECS C)				
<b>OBJETIVO</b> Observar, planejar, lecionar e avaliar aulas de matemática no Ensino Médio em uma escola da Educação Básica. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Observar aulas em uma turma no Ensino Médio;</li> <li>● Planejar aulas de matemática com conteúdo adequados para o Ensino Médio a partir do contexto observado e experimentado com o professor titular da turma, considerando os Documentos Oficiais, as orientações da Escola e as discussões didático-metodológicas para o ensino da disciplina;</li> <li>● Exercer a docência em matemática em uma turma do Ensino Médio;</li> <li>● Socializar, refletir, analisar e avaliar as práticas de ensino desenvolvidas no estágio do Ensino Médio;</li> <li>● Realizar avaliações com a turma de estudantes em que praticou o exercício docente;</li> <li>● Planejar e vivenciar ações de extensão;</li> <li>● Elaborar um relatório que contemple a análise e reflexão das atividades realizadas no estágio.</li> </ul>				
<b>EMENTA</b> Vivenciar o conjunto de atividades da atuação do professor de matemática em uma escola pública da educação básica, envolvendo interação com a comunidade escolar, o planejamento, a regência, a socialização, a reflexão e a avaliação das práticas com o ensino de Matemática no Ensino Médio. Proporcionar a vivência de práticas de ensino em colaboração entre a Escola e a Universidade, principalmente em relação à disciplina de Matemática do Ensino Médio. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022),				

registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

#### PROGRAMA

- Observação de forma crítica do ambiente escolar e das aulas em uma turma do Ensino Médio;
- Prática docente em uma turma de matemática do Ensino Médio;
- Elaboração de Planos de aulas com conteúdo adequados para o Ensino Médio, a partir do contexto observado;
- Planejar e vivenciar ações de extensão;
- Elaboração e entrega de um relatório de estágio que contemple as atividades realizadas na regência de estágio.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. ESTÁGIO E DOCÊNCIA: diferentes concepções. **Revista Poiesis** - Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271147223\\_ESTAGIO\\_E\\_DOCENCIA\\_DIFERENTE\\_S\\_CONCEPCOES](https://www.researchgate.net/publication/271147223_ESTAGIO_E_DOCENCIA_DIFERENTE_S_CONCEPCOES) Acesso em: 14 maio 2024.

POSAMENTIER, Alfred S. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680. *E-book*

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NACARATO, Adair Mendes. **Escritas e leituras na educação matemática**. São Paulo Autêntica, 2007. ISBN 9788582179086. *E-book*

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática** uma análise da influência francesa. 4 ed. São Paulo Autêntica, 2019. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306642. *E-book*

PESTANA, Grazielle de Jesus. LIMA, Ângela Maria de Souza. A BNCC do ensino médio no contexto da lei nº 13.145/2017: desafios e perspectivas para as juventudes das escolas públicas. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 40, nº 2, 2019. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/35270/26722> Acesso em: 14 maio 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino médio: jogos de matemática de 1º a 3º ano**. Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536317281. *E-book*

SILVA, Ulisses Dias da e OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. Relações e Habilidades Desenvolvidas no Estágio Supervisionado e sua Importância para Professores de Matemática em Início de Carreira. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2022, v. 36, n. 72, pp. 431-449. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/twRvDnHJ8swLxQ7Q3tjXvCb/?lang=pt#> Acesso em: 14 maio 2024.

## **4. METODOLOGIAS DE ENSINO E SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

### **4.1. METODOLOGIAS E RECURSOS E MATERIAIS DIDÁTICOS**

As atividades didáticas previstas no Curso serão desenvolvidas valorizando metodologias inovadoras que não se restrinjam exclusivamente às aulas expositivas, e que, efetivamente, permitam o desenvolvimento das competências e habilidades delineadas para a formação e promovam a interdisciplinaridade, a articulação teórico-prática e a flexibilidade curricular. Concretamente, estão previstos seminários com estrutura variada e de acordo com a proposta do docente responsável, envolvendo apresentações individuais ou em grupos, seguidos ou não por debates; aula expositiva dialogada, com o uso de tecnologias da informação e da comunicação, tais como data show e lousa digital, permanentemente integradas ao processo de ensino e aprendizagem; trabalhos de campo, integrando componentes curriculares e promovendo a associação entre teoria e prática; enfrentamento de questões/problemas partindo da realidade, do estudo de casos/problemas concretamente percebidos ou construídos/adaptados em sala de aula, considerando a pesquisa como princípio educativo.

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância se estrutura em um projeto metodológico que compreende a formação como um processo contínuo, que envolve docentes, discentes e comunidade em geral, processo esse que nega veementemente a formação como sendo uma atividade de mera transmissão de conhecimentos e de conteúdo.

Por se entender a formação como uma experiência alicerçada na relação teoria/prática, que visa à autonomia do professor em formação, julga-se necessário levar o aluno a desenvolver uma postura ativa e investigativa diante do conhecimento, o que coloca a dimensão da pesquisa no centro da formação. Muito mais do que aprender teoria para depois colocá-la em prática, entende-se que a pesquisa deve ser prática permanente e intrínseca ao processo de ensino e de aprendizagem, atravessando todos os momentos do processo formativo.

Além disso, é necessário também problematizar a prática a partir da realidade cotidiana vivida pelo professor. É justamente no processo de formação que são elencadas questões teóricas, possibilitando uma reflexão sobre o senso comum, alcançando-se, assim, uma postura teórico/reflexiva sobre a realidade, a fim de modificá-la.

Com base nesses pressupostos, compreende-se que a formação não acontece somente nas aulas de caráter presencial, sendo crucial que os discentes se engajem em projetos de pesquisa e de extensão, que sejam instigados a desenvolver leituras que

aprofundem seus conhecimentos a partir de problemas que possam surgir nos diversos momentos de sua formação, visando, assim, ao alcance de sua autonomia como profissionais em formação.

Conscientes de que a Licenciatura é um curso que visa preparar profissionais para a atuação na docência da Educação Básica, optamos por uma proposta que se dirige para a formação de um professor competente, crítico, criativo e engajado na política e socialmente na comunidade. O curso focaliza, como princípio pedagógico, o trabalho do docente e do discente, propondo a articulação entre teoria e prática, a partir da ação-reflexão-ação sobre o planejamento de ações pedagógicas e tecnológicas centradas na cultura dos alunos, escola e comunidade.

Entendemos que as competências desse futuro licenciado se devem orientar em várias direções:

- a) Na direção de entender que seus alunos são seres pensantes com vontades, limitações, habilidades e conhecimentos próprios construídos por eles mesmos e que se devem reconhecer como agentes transformadores da sociedade;
- b) Na direção de dominar os conhecimentos matemáticos necessários à compreensão de fenômenos relativos às diversas outras áreas do conhecimento humano;
- c) Na direção de lidar com as diferenças entre as pessoas, respeitando-as em suas especificidades;
- d) Na direção de se reconhecer como parte da permanente transformação da sociedade capaz de fazer a diferença no sentido de melhorar o mundo em que vivemos, respeitando sempre o Meio Ambiente;
- e) Na direção de estabelecer situações que levem seus alunos a se compreenderem e a compreenderem o mundo a sua volta;
- f) Na direção de trabalhar de forma integrada com seus colegas de profissão; e
- g) Na direção de refletir sobre seu trabalho docente e sobre o ensino como um todo.

Além dessas orientações em termos de competências e de sua segurança como profissional<sup>16</sup>, entendemos, também, que o educador é um agente social e, portanto, deve se portar criticamente frente a situações com as quais se deparar, tanto diretamente em seu trabalho nas escolas quanto fora delas.

---

<sup>16</sup> Em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, Paulo Freire (1999) adverte sobre a importância de que o professor seja não somente capaz de relacionar-se humanamente com o aluno e o mundo, mas que seja competente tecnicamente, que domine os conteúdos próprios de sua área.

Com os crescentes avanços tecnológicos, novas formas e possibilidades de se desenvolver o processo de ensino e aprendizagem tornaram-se viáveis. Estes avanços, principalmente nas formas de comunicação e armazenamento da informação, auxiliam, sobremaneira, a promoção da educação a distância. As mais variadas mídias podem ser colocadas à disposição para promover uma interação, um tanto quanto natural, entre os usuários de sistemas que buscam o processo de ensino aprendizagem.

A educação a distância busca uma relação entre aluno e professor, entre aluno e aluno, e mais ainda, entre pessoas que querem aprender e pessoas que estão dispostas a ajudar neste processo, que é complexo e que depende, principalmente, do quanto os envolvidos estão comprometidos e entusiasmados com o que pode acontecer. A liberdade de buscar novos conhecimentos, ou seja, a autonomia de trabalho, deve ser uma prática constante nesta proposta de licenciatura e um objetivo a ser incentivado.

Entendemos que as principais vantagens de um trabalho apoiado no Ensino a Distância que utiliza um ambiente amigável são:

- Os cursos criados possuem grande capacidade de interatividade, possibilitando uma participação intensa do aluno no processo de aprendizagem;
- O autor do curso não precisa ser necessariamente um especialista em Internet;
- Possibilidade ampla de reutilização de conteúdos e recursos existentes em mídia digital.

O material didático utilizado e o corpo docente devem oferecer ao discente, orientações que o motivem e o possibilitem a construir, por si mesmo, em atividades individuais e em grupo, os conhecimentos necessários para sua formação. Esses conhecimentos devem fornecer, ao licenciando, subsídios suficientes para que o mesmo tenha condições de tratar, com competência, suas responsabilidades como docente.

Tendo em vista os objetivos em termos de formação desse licenciando e seu perfil como ingressante no curso, optamos por um início de curso que privilegiasse suas experiências como professor e suas necessidades profissionais imediatas.

Nos dois primeiros semestres pretendemos que alunos (re) construam conceitos de matemática do Nível Básico, de raciocínio lógico e que se conscientize, se ainda não o fez, que será professor.

Mais adiante no curso, componentes curriculares como a de *Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática*, por exemplo, têm como finalidade, dentre outras coisas, levar o aluno a compreender processos de ensino de matemática mediados por sistemas computacionais ou outros recursos (como vídeo, softwares,...). Muito se tem alardeado

sobre os benefícios do uso de tecnologias para o ensino, particularmente, de matemática, uma vez que essas ferramentas permitem o manuseio de informações matemáticas de maneira rápida e eficiente. Todavia, grande parte das iniciativas nesse sentido ainda tem como orientação pedagógica aquela que entende o ensino como mera transferência de conhecimento do professor para o aprendiz. Assim, é importante compreender as vantagens e os limites desse tipo de ferramentas.

Consideremos alguns confortos que os computadores, por exemplo, nos oferecem, como a facilitação no cálculo de resultados matemáticos e na construção de gráficos e de figuras geométricas (algumas bastante intrincadas). É necessário compreender-se que, enquanto esses confortos representam apenas um aumento na rapidez de execução de tarefas rotineiras ou um aumento na precisão de resultados numéricos, elas não representarão diferença real no processo de ensino. Nesse sentido, entendemos que parte das atividades que serão desenvolvidas nesta componente curricular deve-se voltar ao uso de ferramentas tecnológicas que ofereçam condições de provocar a (re) construção de conhecimento matemático com o envolvimento do acadêmico em processos de estudos de determinados fenômenos ou fatos com o apoio dessas ferramentas.

Não somente essa componente curricular utilizará TICs em suas estratégias de ensino, uma vez que todo o curso estará permeado por essa prática. Em particular, componentes curriculares como Laboratório de Ensino de Matemática A, B, C e D também poderão trabalhar o uso de TICs em aulas de matemática dos Níveis Fundamental e Médio.

Durante todo o curso, os alunos serão estimulados a estabelecerem situações de aprendizagem utilizando ferramentas mais avançadas tecnologicamente. Podemos citar algumas orientações que estamos planejando para alunos: para o uso de vídeos (produzidos no CLMD); para o uso de softwares matemáticos (como, por exemplo, para provocar a construção de conceitos e percepção de relações algébricas e geométricas entre figuras planas); para o uso de sistemas de pesquisa de informações digitalizadas na Web.

Em todos os semestres do curso, pretendemos que o aluno esteja refletindo sobre sua profissão enquanto desenvolve seu conhecimento matemático. Componentes curriculares cujo conteúdo matemático ultrapassem os conhecimentos trabalhados no Nível Básico serão desenvolvidas a partir de estudos de fenômenos e/ou relações naturais, sociais ou tecnológicas que auxiliem o aluno a compreender, mais profundamente, seu mundo e sua sociedade. Resgatar-se-ão, nessas componentes curriculares, os aspectos

histórico-sociais que levaram à construção do conhecimento matemático trabalhado nelas.

Nos Estágios pretendemos desenvolver um modelo de formação, no qual o aluno é capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, avançar sobre a visão de que a prática escolar é um espaço de aplicação dos conhecimentos adquiridos, confirmando uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos.

Nesta abordagem, o estágio é essencial nos cursos de formação de professores, pois é na prática que se pode desenvolver:

- Uma sequência de ações nas quais o aprendiz vai se tornando responsável por tarefas em ordem crescente de complexidade;
- Uma aprendizagem guiada por profissionais de competência reconhecida.

Além disto, esta prática de ensino deve compreender:

- A necessidade de orientação e supervisão presencial por profissionais competentes;
- A possibilidade de o aluno desenvolver o estágio nos dois níveis do Ensino Básico;
- A necessidade, ainda, de que o aluno possa observar nas escolas públicas, a diversidade e multiplicidade de realidades, seja através de contatos que se desenrolem durante um tempo mais longo, seja através da reflexão e análise coletiva do grupo sobre as experiências vivenciadas;
- A possibilidade de o aluno trazer, para o curso, suas experiências de sala de aula, seus questionamentos e contribuições.

#### **4.1.1. Educação formal**

Se dá em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, inclusive EJA e escolas multisseriadas. Deverá conhecer a escola, conversar com professores e alunos, observar a turma a ser trabalhada, realizar o estágio de Monitoria e Regência de Classe em uma turma de Matemática, no qual deve auxiliar o professor em sua prática docente, respeitando as orientações do professor titular da turma e as normas da escola, dentre outras atividades que se façam necessárias.

#### **4.1.2. Material Didático**

Um projeto de educação a distância só atingirá seus objetivos se conseguir desenvolver em seus alunos o espírito investigador e a autonomia no trabalho. Para tanto,

além do trabalho insubstituível do professor (formador e tutor) que o motiva e orienta em sua caminhada, é indispensável que se conte com um material didático coerente com o projeto pedagógico do curso e as concepções de uma pedagogia adequada à educação a distância.

O material didático das componentes curriculares na modalidade EaD será elaborado pelos professores responsáveis. Cada aula deverá ser composta por um texto – seja ele uma produção escrita ou audiovisual – de autoria do professor e/ou de professores convidados, desde que tenham vínculo ou experiência no magistério superior. Além disso, o professor poderá utilizar-se de material disponível na Internet, tal como livros, documentários, filmes, artigos acadêmicos e científicos, dissertações e teses etc., desde que respeitados os direitos autorais e a qualidade do produto. Desta forma, e a fim de criar uma cultura tecnológica, sem criar medos ou atropelos, pretendemos pôr uma ênfase – na fase inicial do curso – aos materiais impressos e ao apoio dos professores tutores para a motivação dos alunos.

A introdução de mídias mais complexas e a presença das TICs se dará gradativamente ao longo do curso, numa formação processual que garante passos firmes e tranquilos. O grupo de professores formadores, juntamente com a equipe multidisciplinar, que deverá apoiar Curso, assume a responsabilidade de elaborar materiais complementares, como apostilas e exercícios. Podendo contar com materiais impressos, o aluno também poderá contar com recursos disponíveis dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), que melhor atende às necessidades para o ensino de matemática a distância.

Os materiais impressos a serem remodelados, deverão manter o padrão visual a fim de facilitar não somente a identificação, mas, acima de tudo, para motivar os estudos. O uso de cores, o tamanho da fonte e a organização dos conteúdos dentro dos materiais impressos atendem às características não somente do meio, mas do próprio aluno a que se destina. Uma linguagem fluida, motivadora e precisa pretende manter seu interesse pelos estudos e garantir uma aprendizagem segura. Muitos desses materiais serão complementados por outras mídias. Alguns livros, por exemplo, apontam para exercícios que devem ser completados no ambiente de aprendizagem, outros, levam o aluno a discussões nos fóruns. Assim, outras linguagens se impõem e outros meios estão disponíveis.

É importante lembrar, que os alunos terão à sua disposição nos polos, computadores conectados à internet com alta velocidade, equipados com leitoras de CD

e webcam, além de microfone. Com esses equipamentos previstos, será possível a realização de vídeoconferência para a realização de debates síncronos, avaliações de percursos, seminários e apresentação de palestras e intercâmbio cultural com outras instituições.

A estrutura do curso, dos módulos semestrais, das componentes curriculares, do material a ser utilizado e da metodologia de utilização fará parte do Guia Geral do Aluno.

O **Guia do Aluno do CLMD (GA-CLMD)** constitui-se de informações a respeito do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, quanto a sua estrutura e operacionalização. Ainda, informações sobre o ambiente virtual de aprendizagem, o material a ser impresso, os vídeos e outros materiais, os deveres dos alunos e as suas responsabilidades no processo de aprendizagem.

O **Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD (ECS-CLMD)** visa orientar o estudante no seu percurso de estágios, expondo as condições fundantes para a formação docente no que tange à função de cada sujeito atuante na prática. Expõe os tipos de estágio, a quem se destina e identifica as possibilidades nas quais os alunos realizarão suas práticas. Apresenta o papel dos orientadores, colaboradores, comissão de estágios, professor de estágios, supervisão de estágios, estagiários, bem como as rotinas necessárias para o bom andamento das componentes curriculares a que se refere.

As instituições participantes do projeto original do CLMD da UFPEL são consideradas coprodutoras de todo o material produzido com recursos de Edital e, conseqüentemente, passam a ter o direito de uso. A autoria do material deve ser preservada em todas as suas edições, adaptações e revisões, podendo ser acrescentados os nomes das pessoas responsáveis pelas alterações. Desta forma, todos os materiais produzidos com verbas de Edital passam a pertencer igualmente às instituições consorciadas colaboradoras no projeto. Os autores dos materiais abrem mão dos seus direitos autorais a favor das colaboradoras deste projeto.

#### **4.2. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM**

Avaliar constitui uma tarefa complexa que não se resume apenas à aplicação de provas. Para que a aprendizagem discente favoreça a formação de sua cidadania e autonomia, os processos avaliativos devem ser sensíveis às diferenças que permeiam a sala de aula e o contexto social. A prática avaliativa assume o desafio de facilitar o diálogo e a mediação entre as várias histórias de vida que o Curso acolhe a cada ingresso. A

avaliação discente assumida por este PPC segue as normas gerais, estabelecidas para todos os cursos da Universidade Federal de Pelotas, de forma contínua, prevendo a realização de exercícios, trabalhos práticos, projetos, relatórios, painéis, seminários, pesquisas bibliográficas e de campo, estudos de caso, entrevistas, provas e demais atividades correlatas, buscando assegurar a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem.

Acompanhando a Resolução 29/2018 do COCEPE, que dá conta do Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL, todos os procedimentos, instrumentos e critérios para a análise e a aferição do desempenho de avaliação das atividades curriculares são de responsabilidade de cada docente, devendo ser referendados no plano de trabalho submetido para análise e aprovação pelo Colegiado do Curso. Ainda de acordo com a Resolução, cada docente deverá apresentar à sua turma, no início do período letivo, os instrumentos, os critérios e os conceitos de avaliação da aprendizagem, conforme o plano de ensino; discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento se dê antes do próximo processo avaliativo; fazer o registro eletrônico do desempenho acadêmico obtido, de acordo com as orientações da Coordenação de Registros Acadêmicos, em conformidade com os prazos estipulados no calendário acadêmico.

#### **4.2.1. A avaliação do Curso e Currículo**

A avaliação do Curso tem por objetivo principal ampliar as bases de conhecimentos acerca da sua estrutura, organização e funcionamento bem como seus padrões de qualidade e de desempenho e seu Projeto Pedagógico.

Em 2004 foi instituído o Sistema Nacional de Avaliação Da Educação Superior (SINAES) prevendo a avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos.

A avaliação pretende ser um instrumento de conhecimento e de reconhecimento, atuando como um mecanismo capaz de orientar a formulação ou a reformulação de decisões satisfatórias para a manutenção e desenvolvimento do curso e da aprendizagem.

Deverá permitir um reexame dos objetivos dos cursos, sua relevância, sua amplitude e a coerência entre cada atividade e seus objetivos. Deverá permitir também que correções sejam efetuadas ao Projeto Pedagógico sempre que haja necessidade de atender novas expectativas da comunidade acadêmica e da sociedade.

#### **4.2.2. Auto avaliação**

Já é realizada anualmente e compreende três grandes temas:

- a) o programa do curso nos aspectos de ensino, pesquisa e extensão;
- b) os executores das atividades acadêmicas, isto é, os discentes e os docentes;
- c) as instalações físicas e recursos para o desenvolvimento do Curso;
- d) os egressos do curso.

#### **4.2.3. A avaliação pedagógica do ensino**

É realizada pelos discentes e docentes e contempla as componentes curriculares do Curso. É efetuada por intermédio de conversas com a coordenação, em reuniões do Colegiado, podendo, questionários serem remetidos aos discentes, solicitando que expressem suas percepções relativas a um conjunto de aspectos como: pertinência da componente curricular, vínculo com o Curso, adequação na grade curricular, atualização, bibliografia, etc.

A Universidade Federal de Pelotas permite aos estudantes da instituição realizar avaliação dos cursos e das componentes curriculares ofertadas por meio de formulário disponibilizado no sistema Cobalto.

Os alunos podem, de forma anônima, avaliar o Curso, apontar o desempenho de seus professores, a pertinência do tema tratado, bem como sua auto avaliação.

Quanto a avaliação das atividades de pesquisa e de extensão, são considerados os aspectos de pertinência e relevância dos projetos propostos, dos projetos em andamento e dos projetos concluídos no período de avaliação. No que se refere aos objetivos do Curso Licenciatura em Matemática, serão avaliadas a inserção dos discentes em Projetos de Pesquisa, ensino e extensão, a produção textual e a participação em eventos.

#### **4.2.4. A avaliação dos docentes**

Ocorre em três momentos:

- a) o primeiro nos moldes estabelecidos na Portaria número 708 de 27 de agosto de 2001 da Reitoria que regulamenta a avaliação do desempenho docente para fins de concessão da Gratificação de Estímulo à Docência (GED). Essa etapa do processo deverá avaliar a necessidade de treinamento, atualização ou capacitação do pessoal docente face às novas necessidades dos cursos.

- b) o segundo momento envolve questionários dirigidos aos discentes onde esses se manifestam quanto ao desempenho do professor, dinamismo, interesse, disponibilidade, pontualidade, assiduidade, atitudes, qualidade dos materiais fornecidos, procedimentos de avaliação da aprendizagem, etc.
- c) finalmente, também é realizada a auto avaliação do professor, momento em que este reflete sobre a atualização e contextualização de sua prática e se manifesta sobre as condições encontradas para exercê-la.

No COBALTO os discentes podem avaliar, via formulário eletrônico, itens referentes ao curso, à infraestrutura, aos docentes, aspectos pedagógicos, didáticos e gerais da universidade. O Curso, via colegiado e NDE, também poderá realizar auto avaliação via Formulário Institucional de Auto avaliação do Curso (FIAC), implementada em 2016, e que vem possibilitando avaliações, por exemplo, quanto à Dimensão Didático-Pedagógica e de infraestrutura, o que tem permitido identificar a necessidade de novas qualificações ao Curso.

Atualmente, com base na Resolução nº 10 de 2015 do CONSUN, a UFPEL conta com normas de acompanhamento do desempenho dos docentes para progressão e promoção dos servidores docentes.

A administração acadêmica do curso, incluindo Colegiado e Coordenação, deve ser submetida a um processo de avaliação que enfatize os aspectos de estrutura e funcionalidade. O instrumento, um questionário a ser respondido por professores, discentes e administradores vinculados ao Curso. As melhorias propostas devem ser discutidas e encaminhadas.

#### **4.2.5. A avaliação no CLMD**

Cada vez mais, os professores buscam, a partir da reflexão sobre seus papéis, estratégias que os subsidiem, às equipes, em geral, responsáveis pelo trabalho educativo, à regulação desse processo.

Um Curso que vise à formação humanística deve ampliar sua interpretação do papel da avaliação no sentido de integrá-la a todos os momentos do processo educativo. Particularmente para o CLMD, que trata, sobretudo, de formação de professores, a avaliação adquire uma importância redobrada, pois sua função não se restringe a um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente a apreensão de conteúdo ou a aquisição de habilidades. Nas licenciaturas, a avaliação insere-se no próprio processo de aprendizagem, assim, os instrumentos aplicados devem ser capazes de verificar não

apenas o domínio dos conhecimentos teóricos do aluno, mas também sua capacidade de articular de forma dinâmica os ensinamentos apreendidos ao longo de seu período escolar, suas habilidades intrínsecas à atividade docente que deverá exercer, bem como sua ética profissional. Além disso, a avaliação deve servir de objeto de reflexão do aluno. Afora os aspectos científicos, relacionados com os conteúdos, a avaliação deve ser capaz de considerar aspectos muitas vezes relegados ao plano da subjetividade.

A complexidade do processo de avaliação, de seus fundamentos e métodos, que aspira atender aos diversos aspectos da formação dos futuros licenciados, não pode ser confundida, ou reduzida, à aplicação de critérios ditos objetivos. No entanto, frequentemente, a expressão subjetividade é usada para designar um conjunto de parâmetros e critérios vagos, que conferem ao professor o poder de atribuir qualquer nota ou conceito ao aluno, que, por sua vez, não se encontra em condições de discutir com o professor seus procedimentos. O desafio é, pois, articular os aspectos objetivos aos subjetivos, inerentes a todo processo de avaliação.

Nessa direção, a partir de estudos feitos pela equipe responsável pelo CLMD, foi produzido este texto, cujos objetivos principais são: apresentar breves comentários a respeito das concepções de avaliação que deverão servir de referência aos professores, professores tutores e monitores que trabalharão com os alunos do curso; e outro, de indicar um conjunto de instrumentos que poderão ser utilizados pelos professores do curso no processo de avaliação da aprendizagem dos alunos e do próprio curso.

#### **4.2.6. Processo de Avaliação no Contexto do Projeto Pedagógico do Curso**

A avaliação, no contexto de Cursos de Licenciatura, através da EAD, é entendida na perspectiva de NEDER (1996), como uma atividade político-pedagógica, que tem por função básica subsidiar tomada de decisão.

Nesse sentido, o processo de avaliação pressupõe não só análises e reflexões relativas às dimensões estruturais e organizacionais do projeto, numa abordagem didático-pedagógica, como também as dimensões relativas aos aspectos políticos do processo de formação de professores. Dentre os aspectos de maior significação para o processo de tomada de decisões relativas ao Curso, destacam-se: avaliação da proposta curricular; a avaliação da aprendizagem; a avaliação do material didático; a avaliação da orientação e coordenação acadêmica; a avaliação do sistema comunicacional da EaD.

Neste curso é dado destaque para a avaliação de aprendizagem, uma vez que os outros aspectos serão trabalhados através de atividades operacionais.

#### 4.2.7. A Avaliação de Aprendizagem em EaD

O processo de avaliação de aprendizagem na Educação a Distância pode sustentar-se em princípios análogos aos da educação presencial, requerendo tratamento e considerações especiais em alguns aspectos e dimensões:

- **Primeira:** um dos objetivos fundamentais da EaD é de obter dos alunos não só a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir conhecimentos, analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.
- **Segunda:** no contexto da EaD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho que oportunizem ao aluno:
  - a) Buscar interação permanente com os professores, coordenadores e orientadores acadêmicos todas as vezes que sentir necessidade;
  - b) Obter confiança frente ao trabalho realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também do desenvolvimento de sua capacidade de analisá-los.

O trabalho do professor, ao organizar o material didático básico para orientação do aluno, deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, para que questionem os princípios subjacentes a esse saber.

Nesse sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento do conteúdo selecionado para o curso, enfocando a relação aluno intersubjetiva e dialógica mediada por textos.

No curso de Licenciatura, há uma preocupação em razão do exposto acima, que é o de desencadear um processo de avaliação que possibilite analisar como se realiza não só o envolvimento do aluno no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimentos, obtidas em sua prática e experiência, a partir dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

Esse processo de avaliação deve atentar essas diversas dimensões dos sujeitos enquanto alunos do curso.

**Como instrumento para acompanhar uma primeira dimensão,** será estabelecida uma rotina de observação, descrição e análise contínua da produção do aluno que, embora se expresse em diferentes níveis e momentos, não deve alterar a condição processual da avaliação. Inicialmente, buscar-se-á observar e analisar como se

dá o processo de estudo do aluno: se está acompanhando as abordagens e discussões propostas no material didático; quais os graus de dificuldades encontradas na relação com os conteúdos trabalhados; como é seu relacionamento com a orientação acadêmica; como desenvolve as propostas de aprofundamento de conteúdos; qual sua busca em termos de material de apoio, sobretudo bibliográfico; se mantém um processo de interlocução permanente com professores e orientadores; como se relaciona com outros alunos do curso; se têm realizado as tarefas propostas em cada área de conhecimento; se tem utilizado diferentes canais para sua comunicação com a orientação acadêmica e com os professores; se tem feito indagações e questionamentos sobre as abordagens propostas, se tem problemas de ordem pessoal ou profissional interferindo no seu processo de aprendizagem.

O acompanhamento nesse nível se dá através de orientação acadêmica, responsabilidade dos tutores e professores responsáveis pela execução de componentes curriculares do curso. Caso o aluno não apresente um desempenho satisfatório em termos de compreensão dos conteúdos trabalhados, ele é aconselhado a refazer seu percurso, aprofundando e ampliando suas leituras e revendo seu envolvimento com o curso como um todo.

**Para uma segunda dimensão**, buscar-se-á observar em que medida o aluno está acompanhando o conteúdo proposto em cada uma das áreas de conhecimento: se é capaz de posicionamentos crítico-reflexivos frente às abordagens trabalhadas. Nesse nível, o aluno realiza avaliações formais, com proposições, questões e temáticas que lhe exijam não só um nível de síntese dos conteúdos trabalhados, mas também a produção de textos escritos, com nível de estruturação que um texto acadêmico exige. Essas questões ou proposições são elaboradas pelos professores especialistas responsáveis pelas áreas de conhecimento. Caso o aluno não tenha o desempenho desejado, ele é aconselhado a refazer alguns percursos de estudo, aprofundando mais suas leituras.

**Para uma terceira dimensão**, o aluno realizará estudos ou pesquisas, a partir de proposições temáticas relacionadas a questões educacionais. Os resultados desses estudos são apresentados em seminários temáticos semestrais, precedidos de planejamento e orientação. A preocupação neste nível é de oferecer, ao aluno, elementos para a produção de um trabalho de análise crítico-reflexiva frente a uma determinada temática ou situação de ensino. A realização de seminários temáticos oportuniza, ainda, uma abordagem integradora entre os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento.

Resumindo, a postura de avaliação assumida no ensino e aprendizagem pressupõe

por um lado, uma compreensão do processo epistemológico de construção do conhecimento e, por outro, a compreensão da ação de avaliar como processo eminentemente pedagógico de interação contínua entre aluno, conhecimento e professor.

Embora a avaliação se dê de forma contínua, cumulativa, descritiva e compreensiva, é possível particularizar três momentos no processo:

- Acompanhamento do percurso de estudo do aluno, através dos diálogos e entrevistas com os tutores;
- Produção de trabalhos escritos, que possibilitem sínteses dos conhecimentos trabalhados;
- Apresentação de resultados de estudos e pesquisas realizadas, apresentados em seminários temáticos integradores.

A avaliação no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância tem um caráter permanente e fundamenta-se nos planos de ensino de cada componente curricular e nas práticas sociais e pedagógicas dos professores, cujo papel é promover e mediar a aprendizagem, estimular o discente a desenvolver seus próprios meios de aprendizagem.

Parte-se do entendimento de que a avaliação da docência no ensino superior envolve questões éticas, ideológicas, políticas, culturais, didático-pedagógicas e técnicas. Além disso, deve voltar-se para o que a sociedade espera do futuro professorado e da educação institucionalizada, que deve acompanhar as constantes mudanças políticas, sociais e mercadológicas.

Nas avaliações também serão considerados os seguintes aspectos:

- Adequação de recursos materiais (funcionamento de laboratórios, da biblioteca, dos aparelhos multimídia, do mobiliário, do espaço físico);
- Adequação da infraestrutura como um todo;
- Adequação dos recursos humanos (número de professores e de técnico administrativos);
- Acompanhamento da taxa de evasão;
- Acompanhamento do efetivo cumprimento dos planos de ensino pelos docentes;
- Acompanhamento das práticas de estágio obrigatório.

#### **4.2.8. Instrumentos de avaliação da aprendizagem para o CLMD**

Considerando as peculiaridades deste curso e, também, a logística envolvida

(particularmente, no que diz respeito aos meios de comunicação disponíveis), apresentaremos um conjunto de instrumentos que servirão aos responsáveis pela execução do curso na avaliação da aprendizagem dos alunos nas componentes curriculares.

Para cumprir com os propósitos de uma avaliação ampla, abrangente e, ao mesmo tempo, objetiva, embora complexa, entende-se que o CLMD deve optar por instrumentos que subsidiem uma avaliação a partir dos seguintes princípios norteadores:

**Permanência:** a avaliação não se pode transformar em instrumento de preocupação para o aluno, levando-o, muitas vezes, a diminuir seu rendimento devido a fatores psicológicos. Quando a avaliação é permanente, em vez de criar um constante medo, o ambiente escolar passa a ser todo valorizado. Desta forma, não há supervalorização de conteúdos ou momentos, nem umas ações ou palavras valem mais que outras. O aluno passa a ter mais oportunidade de mostrar seu potencial e habilidades em diferentes momentos; nessa perspectiva, todo o trabalho realizado ao longo do processo de aprendizagem é importante.

**Continuidade:** a avaliação deve ser capaz de verificar o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Como tal, também só pode acontecer em forma de processo. Assim, não pode haver lacunas avaliativas, e toda a ação e manifestação do aprendiz devem fazer parte dos critérios a subsidiar uma avaliação continuada.

**Abrangência:** o professor deve levar em conta os mais diversos aspectos que compõem a formação do professor e explicitá-los em seus instrumentos de avaliação. Não pode pontuar, em nenhuma hipótese, aspectos que o aluno não saiba de antemão que estarão sendo levados em conta em seu desempenho acadêmico. A avaliação abrangente pode ser complexa, porém não pode ser subjetiva, pois deste aspecto à arbitrariedade o caminho é curto.

**Dinamicidade:** o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social e particular, ou escolar e intelectual. Uma avaliação dinâmica evita que se reduza a momentos específicos, muitas vezes isolados assepticamente, a análise do domínio que o aluno tem dos conhecimentos e habilidades trabalhadas ao longo de períodos escolares.

**Pedagogia:** o mais importante de todo o processo avaliativo assumido é deixar de ser um mero dever burocrático e servir de instrumento de apoio para o próprio estudante para melhorar seu desempenho. Desta forma, os resultados devem retornar sempre ao

aluno, não se reduzindo apenas a notas ou conceitos, mas especialmente em forma de pareceres e sugestões para que possa melhorar seu desempenho.

A avaliação da aprendizagem refere-se ao desenvolvimento do aluno no curso, para tanto, utilizam-se instrumentos diversos.

#### 4.2.8.1. Avaliações Virtuais

As avaliações virtuais, serão preparadas para acontecerem no AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem e envolvem dois tipos: **FÓRUM AVALIADO** e **AVALIAÇÃO ONLINE (AO)** e ambos totalizaram 40% da nota.

Conforme a especificidade da disciplina, o professor(a) pode programar para a mesma, de um a dois fóruns avaliados e uma AO, devendo essas avaliações totalizarem 4,0 (quatro) pontos.

A ferramenta **FÓRUM DE DISCUSSÃO** é de grande importância para as relações de ensino em EaD. Por este motivo o aluno deve valorizar e participar, discutir e propor debates sobre o tema proposto, com seus colegas de turma, tutor e professor.

A participação do estudante na avaliação do **FÓRUM AVALIADO** será dada pela postagem e réplicas dos comentários nos fóruns temáticos ou de aula, conforme os seguintes **critérios**:

- Conteúdo que o aluno postou com relação ao tema discutido;
- Discurso do aluno baseado nos textos indicados para leitura,
- Interação;
- Participação;
- Qualidade da interação com os colegas;
- Nível de aprofundamento do tema;
- Alinhamento do comentário com o conteúdo trabalhado no ambiente virtual;
- Qualidade e pertinência dos argumentos apresentados.

Avaliação das participações nos fóruns de discussão conforme os critérios acima, será:

- **0% - Passivo:** só recebe as mensagens e não participa da discussão.
- **25% - Contribuição pontual isolada:** cita definições diversas, mas não articula sua posição.
- **50% - Contribuição questionadora:** propõe dilemas, apresentam alternativas e pede posicionamentos.

- **75% - Contribuição debatedora:** comenta contribuições anteriores com propriedade, responde a questionamento ou apresenta contra-argumento (pró e contra).
- **100% - Contribuição sintetizadora:** posiciona sobre o tema, dialoga com os colegas, coleta segmentos da discussão, ajusta, adapta e elabora parecer sobre o tema.

Na **AValiaÇÃO ONLINE**, serão oferecidos aos alunos, conjuntos de questões e/ou problemas, envolvendo os assuntos das componentes curriculares que estão cursando e que poderão servir de apoio para que eles próprios verifiquem o quanto estão aprendendo. A interação dos alunos entre si e dos alunos com seus tutores deve ser fortemente estimulada na resolução. A **avaliação online** será realizada no Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição (Moodle/e-Aula), a partir dos diversos recursos oferecidos pelo ambiente.

#### 4.2.8.2. Avaliações Presenciais

Serão realizadas, duas **AVALIAÇÕES PRESENCIAIS** por Módulo/semestre, mediante um cronograma de videoconferências e **provas regulares, prova optativa e exame**.

Para as avaliações previstas será estipulado um prazo de uma a duas semanas de provas das componentes curriculares de cada semestre. As provas optativas, preferencialmente, acontecerão na semana que antecede a semana dos exames.

Para cada avaliação presencial e/ou virtual, além da nota, será produzido um *feedback*, pelo tutor a distância e presencial, de forma a orientar o aluno no seu processo de aprendizagem, para aquele aluno que solicitar.

A avaliação aqui é entendida como um processo de acompanhamento do estudante em seu aprendizado, servindo também para reorientar o processo de ensino e de aprendizagem quanto ao momento e à adequação dos materiais fornecidos, ao desempenho da tutoria, das orientações acadêmicas e quanto à necessidade de materiais de reforço.

Serão realizadas avaliações presenciais e virtuais em todas as componentes curriculares.

#### 4.2.8.3. Prova Optativa

Entende-se por **PROVA OPTATIVA**, a realização da avaliação que servirá para atender ao aluno que não compareceu a uma das duas avaliações presenciais.

A prova optativa também servirá como forma de recuperação do aluno na componente curricular. O aluno que não atingir média 7,0 poderá escolher entre uma das duas notas, a da primeira avaliação presencial (P1) ou a da segunda avaliação presencial (P2), informando ao professor e/ou tutor presencial a sua escolha.

Essa **prova optativa**, será realizada para atribuir nota para uma prova em que o aluno faltou, ou para ter a chance de melhorar a sua nota numa das duas provas obrigatórias, em que menos pontuou, ou seja, a nota da P1 ou P2 será substituída pela nota da prova optativa equivalente, desde que essa nota seja maior que a anterior.

O aluno ao optar por melhorar a nota, fará a prova optativa referente ao conteúdo da prova em que teve a nota mais baixa, uma vez que informou a sua escolha, ao tutor presencial que repassará a informação ao professor da componente curricular ou, o professor poderá usar uma ferramenta da plataforma Moodle ou dispositivo virtual que contabilize quem e qual prova (P1 ou P2) será escolhida.

O objetivo central dos processos de avaliação consiste na formação acadêmica e cidadã do discente, visando a sua emancipação social e profissional, a partir de reflexões sobre as práticas pedagógicas e o significado social do trabalho docente, levando-o a tomar decisões e a buscar alternativas, para atender às necessidades dos diferentes contextos socioculturais e educacionais.

#### 4.2.9. Avaliação dos Estágios

Entende-se a avaliação dos estágios como a possibilidade da reelaboração de significados. Assim, os seguintes itens deverão balizar a avaliação da aprendizagem dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância nas componentes curriculares do Estágio Curricular Supervisionado.

- A forma de descrição, de análise e de reflexão sobre a realidade da escola e dos alunos com os quais irão trabalhar.
- A destreza e o domínio teórico (para além do saber-fazer e das definições) dos conteúdos/conhecimentos da matemática com os quais irão trabalhar.
- A presença de elementos inovadores na elaboração da proposta de ensino desde que argumentados teoricamente.

- O desenvolvimento da proposta em sala de aula (períodos de observação e regência).
- A apresentação e discussão teórica dos relatos das aulas (preferencialmente de cada uma) no sentido de contextualizar e analisar as situações vivenciadas no confronto entre expectativa e realidade.
- As componentes curriculares de estágio supervisionado não são passíveis de exame, conforme Resolução 29/2018 do COCEPE.

#### 4.2.10. Critérios para aprovação

A avaliação discente atenderá aos critérios e determinações do Regimento Geral da Universidade e do Regulamento do Ensino de Graduação na UFPEL, Resolução 29/2018 – COCEPE.

Para ser considerado aprovado, o aluno deve ter, no mínimo, um aproveitamento de 70% e uma frequência de 75% em cada componente curricular.

Cada componente curricular (disciplina), por orientação do Colegiado, contabilizará a frequência do aluno, considerando sua participação presencial, em dias web conferências, realizadas em um ou dois dias da semana, a combinar com os polos, no turno das 19 horas até às 22 horas.

As avaliações obrigatórias serão distribuídas da seguinte forma:

- **Avaliações Virtuais:**

Serão compostas por até três avaliações. No caso de realização de dois fóruns, vale o exemplo da tabela indicada a seguir. Caso o professor realize somente um fórum, o total de 4,0 pontos deve ser mantido, distribuído de acordo com o valor atribuído a cada avaliação.

Fórum Avaliado 1 (AF)	10,0 Pontos
Fórum Avaliado 2 (AF)	10,0 Pontos
Avaliação Online (AO)	20,0 Pontos
<b>Total</b>	<b>40,0 Pontos</b>

- **Avaliações Presenciais**

Serão compostas por duas avaliações presenciais (P1 e P2) ou atividades conforme a especificidade da disciplina com nota atribuída de 0 (zero) a 10 (dez) com peso de 30% cada.

A **Média Semestral (MS)** será calculada a partir da média aritmética ponderada destas quatro notas, conforme exemplo a seguir, para o caso de um fórum avaliado com peso 2:

$$MS = P1 \times 0,3 + P2 \times 0,3 + AO \times 0,2 + AF \times 0,2$$

O aluno será considerado **aprovado** se obtiver média semestral maior ou igual a 7,0 (sete). Se a média semestral for inferior a 7,0 (sete) o aluno terá oportunidade de realizar a **prova optativa**, descrita anteriormente.

O aluno será considerado definitivamente **reprovado** na componente curricular se obtiver média semestral inferior a 3,0 (três) ou for infrequente, tendo que cursar a mesma novamente.

O aluno que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três), e for frequente na componente curricular, terá direito a prova **exame**, versando sobre todo o conteúdo da componente curricular.

A nota final será calculada através da média aritmética entre a média semestral da componente curricular e a nota obtida no exame. Estará **aprovado** o aluno que, após realização do exame, obtiver média final maior ou igual a 5,0 (cinco).

Em caso de **reprovação**, o aluno deverá cursar novamente a componente curricular.

A atualização e o acesso permanentes das informações sobre avaliação, por meio do Sistema Cobalto, permitem o acompanhamento e a intervenção pedagógica em tempo de melhorar o desempenho discente.

O aluno matriculado em **estágio** deverá participar de, no mínimo, 75% dos encontros programados pelo colaborador de estágio no polo e pelo orientador de estágio. Se por algum motivo o aluno não puder comparecer à instituição onde fará sua prática docente, deverá comunicar antecipadamente ao responsável por ela, ao seu Supervisor de Estágio e ao seu Colaborador de Estágio. **Caso não possa participar de uma orientação online deverá avisar com antecedência seu Orientador.**

A prática docente é obrigatória na componente curricular de Estágio, portanto o aluno que não fizer a prática docente estará reprovado. Segundo o Decreto nº 5.622, de

19 de dezembro de 2005 da Presidência da República, no art. 1º, indica que “A educação a distância se organiza segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para [...] estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente”, sendo assim, os encontros de estágio serão presenciais e a frequência aos mesmos será cobrada.

Só será liberado para iniciar a regência o aluno que tiver todo o planejamento aprovado pelo orientador e a carta de aceite do mesmo.

Durante a componente curricular o aluno deverá:

- Escrever um relato de experiência na forma de relatório a respeito do estágio;
- Cumprir com todas as exigências da componente curricular no que concerne a leituras, escrita de tarefas, planejamento e execução da docência;
- Participar de reuniões de orientação com seu orientador, colaborador e supervisor de Estágios;
- Participar dos encontros de orientação programados com seu professor orientador no Ambiente Virtual de Aprendizagem ou nas diferentes redes;
- Participar dos encontros de orientação programados com seu professor colaborador no polo de apoio presencial;

O aluno que não entregar o Relatório de Estágio estará automaticamente reprovado na componente curricular de estágio, pois o mesmo equivale ao relatório de estágio (Lei 11.788/2008).

O aluno com frequência igual ou superior a 75% das aulas e média semestral igual ou superior a 7,0 estará aprovado.

O aluno que ficar com média inferior a 7,0 (sete) não terá direito ao exame, nas componentes curriculares de estágio curricular supervisionado.

#### **4.2.11. Desenvolvimento das Aulas**

O curso será ministrado utilizando-se dos diversos meios disponíveis de comunicação e processamento geral de informações. Será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (E-Aula), com uma sala para cada componente curricular, e nela toda a discussão sobre o processo de ensino/aprendizagem, deve ficar registrada. Poderão ser disponibilizados materiais impressos e vídeos, teóricos e de exercícios.

Em todos os semestres ocorrerão momentos presenciais, conforme necessidade, onde o professor formador, mediante um cronograma de visitas aos polos, ministrará aula presencial aos alunos do Curso. Estas aulas presenciais, com a presença dos alunos nos

polos, serão realizadas com o objetivo de fortalecer a interação entre alunos e professores, bem como, promover a melhor aprendizagem dos conteúdos das componentes curriculares, promovendo o fortalecimento do vínculo do aluno com o curso e diminuindo a evasão acadêmica.

Ainda, se oportunizará, viagens aos polos para reuniões da coordenação do curso com coordenadores de polo, tutores presenciais e acadêmicos, conforme a necessidade do trabalho a ser desenvolvido e a demanda por assuntos urgentes ou pertinentes a serem acompanhados presencialmente.

A tutoria se dará também em momentos presenciais, com encontros semanais com os alunos e tutores presenciais, além do acompanhamento *online*, pelos tutores a distância.

Conforme entendimento do Colegiado do Curso se fará, a supervisão da aplicação de provas presenciais, pelos professores formadores, ou tutores a distância, caso haja a necessidade.

As componentes curriculares Laboratório de Ensino de Matemática A, B, C e D e Estágios, que venham a envolver a elaboração de projetos e experiências didáticas utilizarão materiais concretos, conforme disponibilidade nos polos, sob acompanhamento do professor formador e/ou tutor. Assim, os alunos poderão executar suas experiências na sala disponível no próprio polo ou nas dependências de sua própria escola (caso ele já atue como professor) dependendo do tipo de experiência a se realizar.

De uma forma geral, o curso terá uma distribuição de momentos presenciais e não presenciais, promovendo a interação como forma e meio principal para o desenvolvimento da aprendizagem.

Em cada semestre letivo, ocorrerá uma videoconferência inicial com a Coordenação do Curso, com o objetivo de apresentar aos alunos os professores responsáveis pelas componentes curriculares e seus tutores, o planejamento semestral das atividades do curso e as orientações necessárias para o desenvolvimento do semestre.

O aluno terá à sua disposição, no polo, um laboratório com computadores em rede com acesso à Internet.

Todo o desenvolvimento do curso será executado em Módulos semestrais, com avaliações constantes do trabalho didático-pedagógico dos alunos e acompanhamento de experiências de ensino em escolas da região onde o estudante reside ou trabalha, conforme o programa da componente curricular.

### 4.3. APOIO AO DISCENTE

Na UFPEL, a Pró Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) foi criada no ano de 2007, a partir da identificação da necessidade de atendimento aos estudantes de diversas partes do país, ingressantes através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), que passaram a demandar a ampliação do programa de moradia estudantil e a criação de alojamento provisório, aumentando a capacidade de atendimento dos estudantes, com uma estrutura mais adequada para responder positivamente a essas demandas e a outras, que foram se apresentando com a consolidação dessa forma de ingresso na UFPEL.

A PRAE atualmente conta com duas Coordenações – de Integração Estudantil (CIE) e de Ações Afirmativas e Políticas Estudantis (CAPE) – subdivididas em núcleos que acompanham os diversos programas desenvolvidos na instituição. Assim, a PRAE deixou de atuar somente no âmbito da assistência direta e passou a trabalhar com políticas mais amplas de inclusão e permanência, voltadas não só para o apoio financeiro, mas apoio psicossocial e ações voltadas a questões envolvendo gênero e etnia. A PRAE também tem políticas voltadas ao lazer e à cultura, promovendo acesso a eventos através de editais, nos quais podem participar quaisquer estudantes matriculados nos cursos de graduação da UFPEL.

Em termos de opções de refeitórios, a UFPEL conta com Restaurantes Universitários, um no Campus Capão do Leão, Campus Anglo e outro no centro da cidade, há almoço subsidiado aos graduandos e isento para bolsistas. Nesse sentido, ofertando alimentação acessível e de qualidade, a universidade a cada ano se empenha em aprimorar sua infraestrutura para receber seus alunos. Esta infraestrutura é apoio a atividades presenciais dos alunos na sede quando eventualmente realizados.

A universidade conta com políticas de assistência estudantil e o estímulo ao desenvolvimento acadêmico por meio dos Programas de Bolsa Permanência (PBP) e Programas de Bolsa de Graduação (PBG). Com apoio de tais Programas de Bolsa, o Curso vem incentivando projetos que busquem qualificar cada vez mais a identidade da formação profissional, bem como tentando minimizar a evasão e a reprovação, com monitorias, projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Em termos de infraestrutura e acessibilidade, a UFPEL possui no Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), que permite acompanhamento educacional especializado, que orienta e atende os Cursos de toda Universidade que tem demandas nesse sentido. Nos entornos do prédio do Curso foram colocadas rampas para cadeirante e o Curso

possui um prédio e laboratório de Ensino de Química adaptado e componentes curriculares do Curso vem procurando abordar atividades que discutam e pensem materiais didáticos que busquem a inclusão.

Após um longo debate interno na UFPEL consagrou-se, a partir de uma reunião do CONSUN, a criação do Núcleo de Políticas de Educação a Distância (NUPED), em substituição ao Núcleo de Apoio a Tecnologias Educacionais (NATE) e a Coordenação de Programas de Educação a Distância (CPED), visando repensar, reorganizar e qualificar o suporte à utilização de tecnologias digitais e a Educação a Distância – EaD na UFPEL.

As mudanças estruturais na Universidade, relacionadas à EaD, representam um avanço na organização da área. O NUPED, vinculado ao gabinete da Pró-Reitoria de Ensino (PRE), assume a responsabilidade pela proposição de políticas e suporte (tecnológico e pedagógico) à Educação a Distância, dando suporte aos Cursos da UAB – Universidade Aberta do Brasil na UFPEL.

Ainda, no contexto educativo da UFPEL, o NUPED disponibiliza cursos de curta duração que tem como foco a capacitação dos estudantes para utilização da Plataforma Institucional em relação ao uso de tecnologias educacionais digitais. Além disso, está disponível o sistema Atendimento UFPEL, que pode ser acessado no endereço <https://wp.UFPEL.edu.br/perguntas/solicitar-atendimento/>, onde uma equipe permanente de técnicos presta suporte aos estudantes em caso de dúvidas sobre o funcionamento e utilização do ambiente virtual de aprendizagem, o e-Aula.

## **INCLUSÃO E DIVERSIDADE**

À Coordenação de Diversidade e Inclusão (CODIn), da Universidade Federal de Pelotas, compete: Estabelecer políticas e diretrizes na consolidação de ações na comunidade universitária em relação às cotas no ingresso e permanência no ensino superior, em cursos de graduação e pós-graduação e nas cotas de ingresso nos cargos de servidores da UFPEL, conforme a legislação vigente; Desenvolver estratégias políticas na instituição para o acompanhamento dos grupos de alunos cotistas e servidores efetivados pelas políticas de ação afirmativa, mediante o levantamento de dados diversos e o incentivo de oferta de políticas institucionais a serem mobilizadas por órgãos e agentes públicos da IES e da sociedade em geral; Desenvolver, de forma articulada com toda a IES, ações para sensibilização e mobilização da comunidade universitária para a convivência com as diversas realidades presentes na diversidade social (correlacionadas

à gênero e sexualidade, à etnia, à tradição das culturas, e à vulnerabilidade socioeconômica) com foco nas diretrizes de uma discriminação positiva, em todos os segmentos universitário e em conjunto com a comunidade envolvente; Fomentar e consolidar o cuidado e atuação no campo da acessibilidade física e psicológica das pessoas integrantes da Universidade, propiciando sua convivência integrada na comunidade universitária; Assessorar órgãos diversos no planejamento e programação de ações que apontem para a atenção à vivência da diversidade na Universidade.

A CODIn, situada no 4º andar do Campus Anglo, na Rua Gomes Carneiro, n. 01, sala 406B, está dividida em Três Núcleos: NUGEN – Núcleo de Gênero e Diversidade; NAI – Núcleo de Acessibilidade e Inclusão; NUAAD – Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade.

### **Núcleo de Gênero e Diversidade (NUGEN)**

O Núcleo desenvolve atividades relacionadas ao gerenciamento das questões relacionadas aos conflitos e integração entre multigêneros na universidade. Desenvolve ações junto a escolas públicas da educação básica, bem como a promoção de eventos que permitam a aproximação da Universidade e a inclusão dos diversos grupos ligados ações de gênero tanto internas quanto externas a IES. Atua para uma “revolução acadêmica” na apresentação da produção científica, cultural e artística da comunidade acadêmica e de interação com a CODIn e Pró-reitorias de Ensino, Pesquisa e Pós-graduação, Extensão e Cultura, de Gestão da Informação e Procuradoria, divulga a cultura destes grupos multigêneros compartilhando saberes e incentivando a discussão sobre as temáticas da sexualidade e identidade de gênero. Incentiva a ampliação do rol de componentes curriculares e conteúdos programáticos que abordem as temáticas da sexualidade e identidade de gênero. Propõe com base nas leis de diretrizes nacionais em favor da transversalidade da temática de gênero nos currículos em todos os cursos da IES. Promove o cumprimento das políticas de gênero através de parcerias e convênios que permitam o acesso ao pós-graduação, o intercâmbio universitário, maior número de bolsas acadêmicas para as comunidades historicamente discriminadas por sua identidade de gênero.

### **Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI)**

O reconhecimento da diversidade e do direito à educação, é pressuposto fundamental de uma sociedade plural, democrática e cidadã. Entretanto, não basta a

compreensão conceitual para concretização destes preceitos, são necessárias ações que viabilizem a chamada Educação Inclusiva e que promovam condições de acessibilidade, apoios, adaptações curriculares e recursos de tecnologia assistiva, visando à eliminação de barreiras e a criação de condições de igualdade de oportunidades para o aluno que apresente necessidades educativas especiais sem, entretanto, caracterizar situação de privilégio.

A educação inclusiva pressupõe o redimensionamento da prática pedagógica, não só para os alunos com deficiência, mas para todos os alunos em processo de escolarização, em todos os níveis e modalidades de ensino, na compreensão de não homogeneização do processo educacional. Para tanto, os cursos de licenciatura da Universidade Federal de Pelotas, apresentam como um dos eixos articuladores a educação inclusiva, não só nas componentes curriculares específicas que tratam do tema, mas nas demais propostas no currículo e nas que se referem a prática pedagógica e a prática como componente curricular.

Além disso, a partir da legislação que implantou as cotas para pessoas com deficiência no ensino superior e a resolução do CONAI, que estabelece as regras para acessibilidade do aluno com deficiência, transtorno do espectro do autismo, altas habilidades e superdotação, os cursos viabilizam, quando necessário, os apoios devidos aos alunos, sejam em recursos pedagógicos, estruturais e acadêmicos, salientando:

I - A necessidade de reconhecimento da Deficiência ou Transtorno apresentado pelo aluno, validada sob matrícula autodeclarada e laudo comprovado;

II - A definição e implementação de respostas educativas adequadas, em articulação com os órgãos de gestão e serviços de apoio cujo envolvimento seja pertinente;

III - O acompanhamento sistemático para o desenvolvimento das ações, medidas e procedimentos oferecidos aos alunos com Deficiência, TEA, Altas Habilidades e Superdotação;

IV - A articulação com o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão - NAI, a fim de solicitar os apoios necessários, bem como atuar frente às orientações recebidas deste órgão de apoio da Universidade;

V - A superação de barreiras conceituais, atitudinais, comunicacionais, arquitetônicas e pedagógicas, indicadas na legislação que trata dos direitos da pessoa com deficiência;

VI - Formação continuada de professores de ensino superior vinculados aos cursos

de licenciatura, no que tange a acessibilidade e inclusão, recursos de tecnologia assistiva, entre outros temas pertinentes;

O atendimento à diversidade para acessibilidade e inclusão proposto neste PPC, divide-se em quatro áreas de intervenção, interligadas:

### **Acessibilidade e mobilidade:**

a) elaboração de um plano de acessibilidade para adequação nas instalações que permitam o acesso e a livre mobilidade, oferecendo também apoio, orientação e prioridade no atendimento;

b) seleção das salas de aula, em função da melhor acessibilidade;

c) acompanhamento individualizado que possibilite o deslocamento e o acesso;

d) treinamento de funcionários quanto à maneira mais adequada de interagir com aluno com deficiência;

e) orientação aos professores para que estes possam oferecer aos seus alunos condições de bom aproveitamento e participação no espaço de sala de aula;

f) colocação de placas indicativas, por meio do Sistema Braille, segundo os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o objetivo de facilitar a localização dos pontos de referência, dentro da Universidade e propiciar maior autonomia a essa população.

### **Apoio Pedagógico:**

a) possibilidade de ajustamento no plano de estudos do curso e/ou programas curriculares das componentes curriculares;

b) adequação/adaptação dos materiais de estudo e apoio, de acordo com as necessidades dos acadêmicos (texto ampliado, Braille, registro em áudio ou informatizado, etc.), a partir do apoio do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade;

c) autorização docente para gravação de aula pelo aluno cego, paralisado cerebral ou com dificuldades motoras;

d) oferecimento de sumário do que foi ou será ministrado em aula, para acompanhamento do aluno e orientação aos tutores vinculados ao NAI;

e) oferta de cursos de Informática, por meio da utilização dos programas "Virtual Vision" e "Dosvox" (ledores de tela), proporcionando autonomia aos estudantes cegos ou com baixa visão em seus trabalhos acadêmicos e consultas à Internet; programas de computador e sistemas operacionais (LOGO; Dosvox; Virtual Vision; Motrix; Jaws; etc);

informações e aplicações para internet;

f) possibilidade de recorrer a outras ferramentas de ensino, adaptadas à necessidade do aluno, sob orientação do NAI;

g) descrição compreensiva do que está sendo exposto pelo docente em quadro, transparência, slides ou outros recursos;

h) ampliação dos prazos de leitura domiciliar e/ou criação de alternativas de estudo e pesquisa, estabelecido pelo sistema de biblioteca da universidade;

i) apoio pedagógico suplementar pelos docentes das componentes curriculares, quando solicitado pelo aluno, ou de orientação ao tutor encaminhado pelo NAI;

j) encaminhamento para apoio específico vinculado ao núcleo de acessibilidade e inclusão, pela coordenação do curso, quando necessário;

k) oferecimento de intérprete de libras para os alunos surdos, de acordo com a viabilização da universidade;

l) formação continuada de professores e planejamento compartilhado, com vistas ao entendimento e criação de estratégias de apoio pedagógico aos alunos com Deficiência, TEA, altas Habilidades e superdotação.

### **Sistema de avaliação:**

a) de acordo com a situação e solicitação documentada do aluno e a concordância do docente, as provas escritas poderão ser substituídas por provas orais ou vice-versa;

b) adequação do enunciado das provas às necessidades especiais dos alunos;

c) definição de um período adicional de tempo para a realização das provas;

d) as provas podem ser realizadas em local separado, com permissão de recursos (reglete, régua-guia, pranchas de/para CSA; maquete, quadro de desenvolvimento, etc) e consultas, se for o caso e a necessidade especial do aluno assim o exigir;

e) autorização para realização dos exames e provas em época especial, por motivo de deficiência ou doença grave, desde que devidamente comprovada, com a incidência das regras do Decreto Lei 1044/69 e da Lei 6202/75.

### **Apoio Social:**

a) inserção de percentual de alunos com Deficiência, TEA e Altas Habilidades e superdotação, em projetos de pesquisa, extensão e bolsas de estudo, cujos índices serão definidos por projeto encaminhado pelo docente ao Colegiado de Curso;

b) reserva de vagas em estacionamentos, lanchonetes, laboratórios, salas de vídeo e outros espaços comuns dos cursos, atendendo as especificidades da necessidade

especial apresentada pelo aluno;

c) atendimento preferencial em processos de matrícula, aconselhamento, etc, desde que devidamente comprovada a necessidade especial apresentada pelo aluno;

d) o incentivo à inclusão em todos os âmbitos, através de eventos, palestras, participação e criação de fóruns, associações e grupos, cujos direitos dos alunos com necessidades especiais em todos os níveis sejam garantidos e oportunizados.

O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão, integrante do Coordenação de Diversidade e Inclusão, tem como finalidade:

- Colaborar e atuar na construção de políticas inclusivas e de superação de barreiras, sejam elas atitudinais, comunicacionais, arquitetônicas, pedagógicas, instrumentais, programáticas e metodológicas, no contexto da UFPEL;

- Responsabilizar-se pela verificação do acesso de alunos pelo sistema de cotas, matrículas autodeclaradas ou indicação dos coordenadores de curso dos alunos PCDs, TEA e AH\S,

- Acompanhar e registrar os acessos e processos de escolarização dos alunos PCDs, TEA e AH\S;

- Realizar atividades de apoio aos alunos PCDs, TEA e AH\S, através da seção de Atendimento Educacional Especializado (SAEE) e seção de Tradutores e Intérpretes de LIBRAS (SI), tutorias entre pares, entre outros programas que possam ser desenvolvidos e que viabilizem a formação dos alunos;

- Analisar os processos de aprendizagem dos alunos PCDs, TEA e AH\S, através de avaliações realizadas pelos profissionais da SAEE, para elaboração de metodologias, recursos e materiais adaptados, ou disponibilização de recursos de Tecnologia Assistiva;

- Encaminhar as informações aos cursos, através de indicação de recebimento de alunos PCDs, TEA e AH\S, envio de documento orientador, reuniões, formações e demais possibilidades de acesso à informação e apoio;

- Criar estratégias para permanência e qualidade da formação dos alunos PCDs, TEA e AH\S estudantes da Universidade;

- Apoiar estratégias, pesquisas, estudos, metodologias etc., criadas no interior dos cursos e que demonstrem resultados satisfatórios para a acessibilidade dos alunos PCDs, TEA e AH\S;

- Buscar a viabilidade de recursos para oportunizar a acessibilidade em todas as dimensões;

- Apoiar os cursos nos processos de avaliação, autorização, credenciamento, no

que tange a acessibilidade e inclusão;

- Executar, acompanhar e validar as ações postas no Plano Institucional de Acessibilidade e Inclusão/2015, anexado ao PDI da UFPEL;

- Contribuir no combate à exclusão e discriminação, em qualquer âmbito, na Universidade Federal de Pelotas. Os cursos, professores e alunos, em situações não previstas, cujo caráter ultrapassem os limites do curso e do NAI, podem solicitar parecer à CONAI (comissão de apoio ao NAI), órgão deliberativo e consultivo nas questões relacionadas a acessibilidade e inclusão na Universidade Federal de Pelotas.

### **Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade (NUAAD).**

O Núcleo de Ações Afirmativas e Diversidade desenvolve atividades relacionadas ao gerenciamento das vagas ocupadas por cotistas ou direcionadas a estes; atividades educativas e informativas nas escolas públicas de Educação Básica, bem como a promoção de eventos que permitam a aproximação da Universidade e a inclusão dos indígenas, quilombolas e negros, suas famílias, além dos representantes comunitários de onde provêm esses estudantes, mediante ações conjuntas construídas pelos envolvidos.

Segundo o Plano de Gestão 2017-2019: “Revolução acadêmica é disponibilizar um espaço permanente para expor a produção científica, cultural e artística da comunidade acadêmica” e este espaço será buscado, definido e implementado pela CODIn em conjunto com outros órgãos administrativos da UFPel.

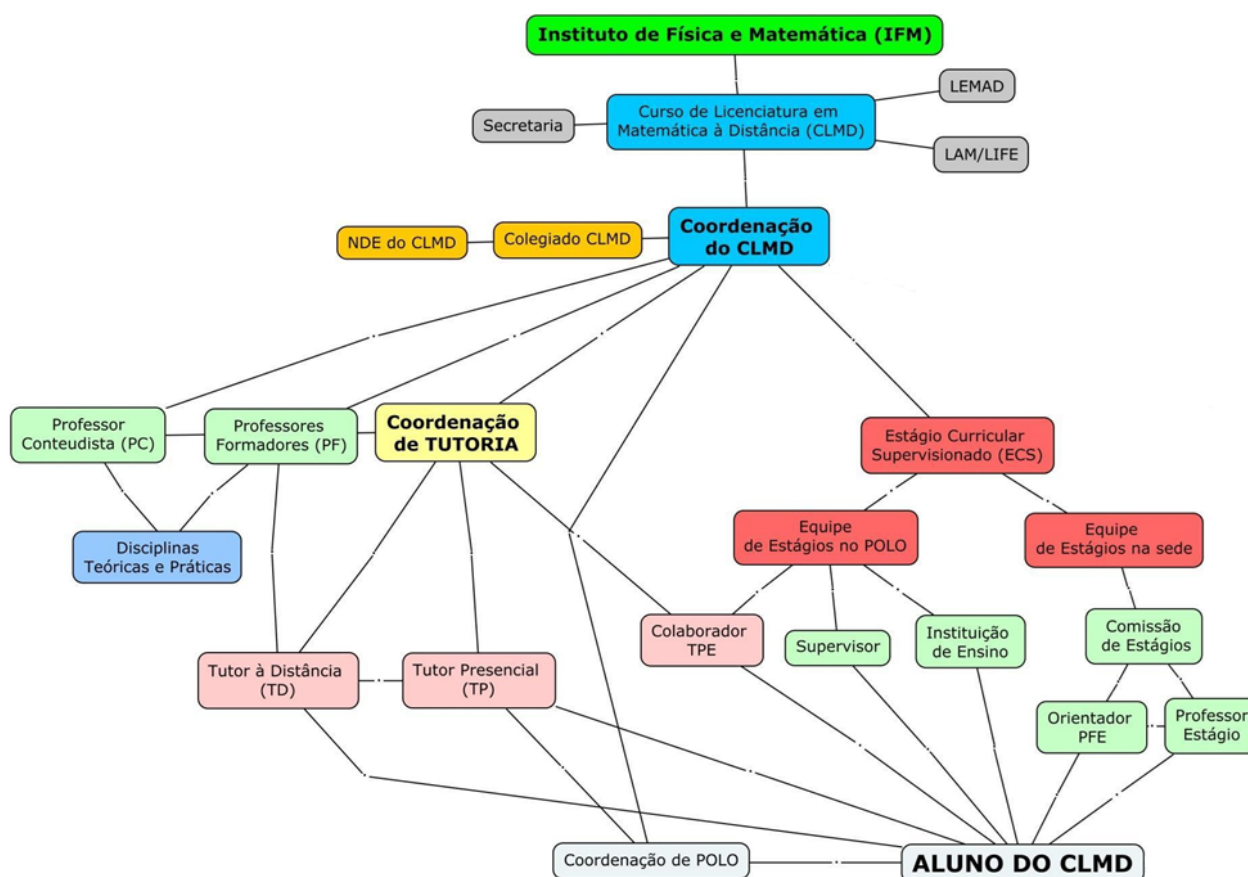
Em ação conjunta com a CODIn divulga a cultura popular e auxiliar na geração de renda dessas comunidades, através do compartilhamento de saberes e técnicas de produção que facilitam a comercialização de produtos originários dessas comunidades; Dialoga com as Unidades Acadêmicas informando-as sobre como ocorre a promoção de políticas afirmativas na UFPEL. Fiscaliza a forma da implementação das políticas afirmativas mesmas no que tange o acesso e restrição as fraudes. Incentiva a ampliação do rol de componentes curriculares e conteúdos programáticos que abordem as temáticas da sexualidade e raça/etnia e identidade de gênero e raça/etnia, questões étnico-raciais e direitos humanos. Estas atividades ampliam o que se prevê nas leis de diretrizes nacionais em favor da transversalidade de tais temáticas nos currículos, independentemente do perfil e do nível do curso. Promove o cumprimento das ações afirmativas estabelecendo parcerias e convênios que permitam o acesso à pós-graduação, o intercâmbio universitário, maior número de bolsas acadêmicas, entre outras.

## 5. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O processo de Ensino a Distância é bastante complexo.

É necessário que o planejamento seja bem elaborado e que todos os envolvidos neste processo tenham clareza de sua função, dos objetivos a serem alcançados e das tecnologias que possam ser utilizadas.

Na figura a seguir é apresentado um organograma com a estrutura de Gestão do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.



No que se refere à estrutura da UFPEL para os cursos de graduação, o CLMD conta com o apoio dos órgãos da instituição referentes, como a Pró-Reitoria de Ensino (PRE) e a Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA).

Algumas das funções que aparecem no organograma anterior já tiveram suas funções descritas no decorrer do texto e tem relação com a função de cada professor bolsista UAB/CAPES.

## 5.1 COLEGIADO DO CURSO

O **Colegiado do Curso** é um órgão deliberativo que trata das questões concernentes ao CLMD, com reuniões periódicas, constituído por um grupo de seis professores, com os seus respectivos suplentes e o número de discentes, na forma da lei. O colegiado é presidido pelo Coordenador do Curso.

Segundo o Estatuto e o Regimento Geral da UFPEL, o Colegiado do Curso é o órgão de coordenação didática que tem por finalidade superintender o ensino no âmbito de cada curso. O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância será administrado pelo Colegiado do CLMD, o qual seguirá o Regimento da Universidade Federal de Pelotas.

De acordo com o que está disposto no Art.126 do Capítulo VI do Regimento da UFPEL<sup>17</sup> são atribuições dos Colegiados de Cursos:

- coordenar e supervisionar o curso;
- receber reclamações e recursos na área do ensino;
- apreciar os pedidos de transferência e estudar os casos de equivalência de componentes curriculares de outras Universidades ou Unidades de Ensino para efeitos de transferência;
- emitir parecer sobre os processos relativos a aproveitamento de estudos e adaptação, mediante requerimento dos interessados;
- assegurar a articulação entre o ciclo básico e o ciclo profissional do curso correspondente;
- estabelecer normas para o desempenho dos professores orientadores; emitir parecer sobre recursos ou representações de alunos sobre matéria didática;
- aprovar o Plano de Ensino das componentes curriculares do curso correspondente; aprovar a lista de ofertas das componentes curriculares do curso correspondente para cada período letivo;

As reuniões são convocadas pelo coordenador do CLMD conforme a demanda do curso. Todas as decisões são registradas em ata, as quais compete ao coordenador colocá-las em prática.

Através de atividades com seus professores e licenciandos do Curso, desenvolverá os mecanismos e os aspectos do curso que deverão ser avaliados. Os principais aspectos a serem considerados são:

---

<sup>17</sup> Disponível em <<http://wp.UFPEL.edu.br/scs/regimento/>>

- a) relevância social do curso;
- b) coerência entre os objetivos, as atividades realizadas e os meios disponíveis e/ou utilizados;
- c) exame da qualidade dos recursos humanos e materiais envolvidos no curso.

O plano metodológico poderá ser elaborado por dados estatísticos, tais como demanda, permanência no curso, evasão, diplomação, sucesso nos exames de avaliação do MEC. Também são utilizados questionários dirigidos aos estudantes, aos professores, aos administradores acadêmicos e aos diplomados. Um relatório de cada processo de avaliação será feito e apreciado e discutido no âmbito do Curso de Licenciatura em Matemática e, quando pertinente, dirigida ao Instituto de Física e Matemática.

Atualmente, de acordo com a Portaria nº 25 de 25 de maio de 2023, da Direção IFM, são membros do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância:

Profa. Luciana Chimendes Cabrera (Presidente);

Prof. Antônio Maurício Medeiros Alves;

Profa. Carla Denize Ott Felcher;

Profa. Denise Nascimento da Silveira;

Profa. Rozane da Silveira Alves.

Profa. Silvia Prietsch Wendt

## **5.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será instituído, em cada um dos Cursos de Graduação da UFPEL, pelo Colegiado do Curso e homologado pelo Conselho Departamental ou Conselho de Centro da Unidade, e terá caráter consultivo, propositivo e de assessoria sobre matéria acadêmica, para acompanhamento e avaliação do curso, responsável e atuante nas definições do Projeto Pedagógico e das suas necessidades, a partir da elaboração, da implementação, da atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. É de responsabilidade dos Diretores das Unidades Acadêmicas a emissão de Portaria consolidando a composição dos NDEs.

O NDE será constituído por um mínimo de 5 (cinco) professores pertencentes ao Curso, sendo o Coordenador do Colegiado de Curso, como seu presidente. O mandato dos membros será de 3 (três anos), preferencialmente, não coincidentes com o mandato do Coordenador de Curso, permitida recondução. Deve ser assegurada a estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade do processo de acompanhamento, avaliação e atualização do curso e de seu Projeto Pedagógico,

sendo necessária a manutenção de 1/3 dos membros participantes do último ato regulatório, seja de reconhecimento ou renovação de reconhecimento de curso pelo Ministério da Educação, a cada nova eleição de membros.

O Núcleo Docente Estruturante de um curso de graduação, conforme Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010 e Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), o disposto no Instrumento de Avaliação Externa de Cursos Presencial e a Distância, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, de Outubro de 2017; e a Resolução nº 22, de 19 de julho de 2018, do Conselho Coordenador do Ensino, Pesquisa e Extensão (COCEPE), constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

Sendo suas atribuições:

- I. Propor, organizar e encaminhar, em regime de colaboração, a elaboração, reestruturação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), definindo concepções e fundamentos;
- II. Promover melhorias no Currículo do Curso tendo em vista a sua flexibilização e a promoção de políticas que visem sua efetividade;
- III. Contribuir para consolidação do perfil profissional do egresso e melhora geral da qualidade do Curso ao qual se vincula, realizando estudos e atualizações periódicas do PPC, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e análise da adequação do perfil do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e as novas demandas do mundo do trabalho e da sociedade;
- IV. Acompanhar o desenvolvimento do PPC, referendando, por meio de relatório redigido e assinado por todos os seus membros, a adequação das bibliografias básicas e complementares do curso, de modo a garantir compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar da unidade curricular, entre número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros cursos que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo, seja físico ou virtual;
- V. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Nacionais para os cursos de graduação e demais legislações relacionadas;

- VI. Acompanhar e apoiar o cumprimento das normas de graduação da UFPEL e demais normas institucionais aplicáveis;
- VII. Estudar políticas que visem à integração do ensino de graduação, da pesquisa e pós graduação e da extensão, considerando o aprimoramento da área de conhecimento do curso;
- VIII. Encaminhar à Direção da Unidade as demandas referentes à aquisição de títulos virtuais ou físicos, para adequação das referências bibliográficas ao PPC do Curso;
- IX. Disponibilizar o relatório referendado de bibliografias aos avaliadores do INEP/MEC, durante as visitas in loco para fins de autorização, reconhecimento, renovação de reconhecimento de curso ou credenciamento institucional;
- X. Acompanhar e apoiar os processos de avaliação e regulação do Curso.

A indicação dos representantes docentes é feita pelo Colegiado de Curso para um mandato de 3 (três) anos, preferencialmente, não coincidentes com o mandato do Coordenador de Curso, com possibilidade de recondução.

De acordo com a Portaria nº 23, de 24 maio de 2023, da Direção IFM, são membros do NDE - Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância :

Profa. Luciana Chimendes Cabrera (Presidente);  
Profa. Carla Denize Ott Felcher  
Profa. Denise Nascimento Silveira;  
Prof. Edgar Ávila Gandra;  
Prof. Javier Eduardo Silveira Luzardo;  
Prof. Marcos Borges da Silveira;  
Profa. Silvia Prietsch Wendt.

### **5.3. LABORATÓRIO MULTILINGUAGENS (LAM)**

O **Laboratório Multilinguagens (LAM)** – O Laboratório Multilinguagens da UFPEL é um subprojeto do Programa de apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE), proposto pela CAPES. Em 2012, o CLMD, juntamente com os cursos de História, Filosofia, Licenciatura em Educação do Campo a Distância, Licenciatura em Pedagogia a Distância, Formação de Professores em Língua Espanhola a Distância, foi

contemplado com tal Laboratório, que se localiza na sala 309 do prédio do Campus Anglo. As atividades do Laboratório, além da produção de material didático, são de ensino pesquisa e extensão. No que tange ao CLMD, os grupos de estudos dos polos são cadastrados junto à Pró-Reitoria de Ensino (PRE) no Projeto de Ensino intitulado GEPAM – Grupo de Estudos e Iniciação à Pesquisa na área da Matemática, que contam com líderes, participantes e bolsistas de graduação, bem como com um bolsista de graduação na sede para fazer a interlocução entre os grupos; no Projeto de Ensino Laboratório Virtual Multilinguagens, no qual são gravadas oficinas de apoio à construção de Laboratório de Matemática, e disponibilizadas no canal e no portal; no Programa de Extensão Laboratórios Multilinguagens, que tem como projetos atrelados as Oficinas Multilinguagens, que ocorrem nos polos e na sede;

O GEFDDiM – Grupo de Estudos e Formação Docente a Distância em Matemática, composto por professores de estágio e estudantes do CLMD, o qual desenvolve estudos nas capacitações semanais de estágio, bem como pesquisas envolvendo questões referentes aos estágios no CLMD.

Na Universidade Federal de Pelotas, o processo de ingresso para os cursos de licenciatura é realizado em separado dos cursos de bacharelado, sendo o projeto pedagógico elaborado, desenvolvido e avaliado de acordo com as finalidades de um projeto de formação de professores para a Educação Básica. A elaboração e a formulação dos projetos pedagógicos dos cursos são de responsabilidade dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE), passando pela análise e aprovação dos Colegiados dos cursos.

Após aprovação do Curso, o Projeto é submetido à Coordenadoria de Ensino e Currículo, Pró-Reitoria de Ensino (PRE) e COCEPE. A Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFPEL constitui-se, nos termos da Lei 10.861/04, no órgão responsável pela condução dos processos de avaliação interna da UFPEL, assim como pela sistematização e prestação das informações solicitadas pelo INEP para fins de avaliação institucional.

A CPA, nos termos da mesma Lei, atua de forma autônoma em relação aos Conselhos e todos os demais Órgãos Colegiados da UFPEL, devendo conduzir a avaliação institucional de forma a abranger, no mínimo, as seguintes dimensões exigidas pela lei:

- a) A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- b) A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão, a prestação de serviços e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais

modalidades;

c) A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

d) A comunicação com a sociedade;

e) As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

f) Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;

g) Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

h) Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto avaliação institucional;

i) Políticas de atendimento aos estudantes;

j) Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Nesse sentido, no âmbito do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, através do Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e Comissão Própria de Avaliação, o Curso realiza avaliações internas e que contemplam dimensões de impactos e relações externas com a comunidade universitária.

O Curso, via colegiado e NDE, também realiza auto avaliação via Formulário Institucional de Auto avaliação do Curso (FIAC), implementada em 2016, e que vem possibilitando avaliações, por exemplo, quanto à Dimensão Didático-Pedagógica e de infraestrutura, o que tem permitido identificar a necessidade de novas qualificações ao Curso.

A avaliação do Curso desenvolve-se em consonância com o Plano de Avaliação Institucional da UFPEL e com o seu Plano de Desenvolvimento Institucional. Envolve a avaliação do docente pelo discente, aplicada semestralmente e cujos resultados são apresentados nos relatórios anuais de atividades docentes (RAAD).

De maneira autônoma, a avaliação instaura um processo sistemático e permanente

por meio do qual o curso busca a compreensão de seu estado geral, reunindo características de diagnóstico e de reflexão.

As estratégias utilizadas para avaliação do Curso são: o Acompanhamento de Indicadores Institucionais, o Diagnóstico Acadêmico Docente/Discente e a Avaliação dos Cursos pelo ENADE/MEC. Busca avaliar as seguintes dimensões: organização didático-pedagógica do currículo, atuação do corpo docente, aproveitamento discente e atuação do corpo técnico-administrativo, infraestrutura do curso, incluindo salas de aula, laboratórios e condições de acessibilidade, além do acompanhamento de egressos.

O Núcleo Docente Estruturante, composto por docentes do Curso, acompanha o desenvolvimento das atividades pedagógicas permanentemente. O NDE atua na avaliação das condições de ensino e aprendizagem de acordo com as diretrizes curriculares para as licenciaturas, atentando, também, para o âmbito profissional (mundo do trabalho).

Os membros do NDE são eleitos em reunião do Colegiado para um mandato de dois anos, renovando a cada eleição dois terços da sua composição.

Por sua vez, o Colegiado do Curso é a instância pedagógica mais ampla, responsável pela deliberação, análise e aprovação dos atos do NDE. Procura contar com a ampla representatividade dos sujeitos que atuam junto ao Curso, envolvendo a participação discente, docente, constituída por representantes de departamentos atuantes, e de servidores técnico-administrativos.

O Colegiado se reúne ordinariamente a cada bimestre e extraordinariamente sempre que demandado.

### **Avaliação interna**

A avaliação interna é um processo contínuo e tem por objetivo qualificar o projeto pedagógico e a formação dos estudantes. Serve tanto para reconhecer e legitimar o que está funcionando bem, como para apontar o que precisa ser alterado ou melhorado.

Com a **avaliação interna**, o Curso elabora seu retrato geral, permitindo que cada uma de suas partes tome consciência de suas realizações, lacunas, necessidades e possibilidades diante da qualificação necessária e esperada.

Em consonância com a legislação, a UFPEL, por iniciativa da Comissão Própria de Avaliação (CPA), realiza semestralmente a avaliação discente, ocasião em que os estudantes, por meio de instrumento disponibilizado no sistema eletrônico da Universidade, no COBALTO, avaliam de forma individual e sigilosa as componentes

curriculares que cursaram. A avaliação das componentes curriculares aborda os seguintes aspectos: assiduidade e pontualidade dos professores; plano de ensino da componente curricular; capacidade de comunicação do professor; didática; estímulo à aprendizagem dos discentes; relação professor-aluno; competência técnica do professor e metodologia de avaliação do docente; à infraestrutura, aspectos pedagógicos, didáticos e gerais da universidade.

Anualmente, o professor também é avaliado pela sua chefia, em quesitos como a atuação em projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão; a assiduidade; a participação do docente nas atividades do Centro ao qual está vinculado; sua iniciativa para propor e/ou participar de atividades junto à sua Unidade; sua capacidade de trabalhar em equipe; seu relacionamento com colegas, alunos e servidores; seu compromisso com a formação de profissionais qualificados e socialmente responsáveis; sua participação em ações de outros departamentos ou centros da UFPEL e sua relação com outras instituições.

A nota atribuída pela chefia e o Relatório Anual de Atividades Docentes (RAAD) – relatório que indica o número de horas e a pontuação geral do docente referente às atividades que realizou ao longo do ano – são instrumentos que permitem verificar se o docente está cumprindo sua carga-horária e se realiza adequadamente as atividades fins da universidade: ensino, pesquisa e extensão.

Os resultados das avaliações discentes realizadas pela CPA são disponibilizados ao coordenador do curso para que, cotejados com os dados de aproveitamento das componentes curriculares – evasão, aprovação e reprovação – se verifique o trabalho desenvolvido nas componentes curriculares.

Outro instrumento de avaliação interna são as reuniões com os alunos formandos do curso. Ao final do curso, por iniciativa da coordenação, é realizada uma avaliação dialógica em torno dos seguintes aspectos: qualidade da formação que tiveram ao longo do curso, componentes curriculares importantes na formação, componentes curriculares que não contribuíram; sugestão de conteúdos e componentes curriculares a serem incorporados ao curso; qualidade do corpo docente; oportunidade de inserção em atividades de pesquisa e extensão durante a formação, infraestrutura do curso (espaço físico, bibliotecas, espaços de sala de aula, etc.). Reflexão que também tem de ser feita sistematicamente diz respeito à articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

A compreensão de que o ensino na universidade se realiza para além do espaço de sala de aula impõe um currículo universitário que proporcione outros espaços de aprendizado, com experiências de ordem teórica e prática. No que tange à formação de

professores interessa avaliar as atividades extensionistas propostas e a participação dos alunos, bem como o caráter formativo da pesquisa como articulador da prática profissional. Da junção desses três eixos é que se contribui com a formação de um profissional da educação crítico, com capacidade de articular teoria e prática. São instrumentos importantes para essa avaliação, os relatórios entregues pelos professores ao final dos projetos.

### **Avaliação externa**

A avaliação externa, de responsabilidade do Ministério da Educação e Cultura (MEC), é realizada por meio de instrumentos de avaliação daquele órgão. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) avalia as instituições, os cursos e o desempenho dos estudantes. As avaliações externas, além de precederem o reconhecimento e a autorização para o funcionamento do curso, servem de instrumento para qualificar o projeto do curso e os espaços pedagógicos quanto à infraestrutura e pessoal.

São instrumentos de avaliação externa que merecem atenção do curso, os critérios de avaliação utilizados pelo MEC para avaliar os cursos de graduação e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

As avaliações in loco do MEC tomam três dimensões como eixos avaliativos:

1) Organização Didático-Pedagógica; 2) Corpo Docente; 3) Infraestrutura.

O curso de Licenciatura em Matemática a Distância, atento às exigências e buscando qualificar a formação do professor da área, destaca-se na gestão junto à direção da Unidade e aos setores da Universidade, buscando sempre melhorar as condições físicas e de pessoal necessárias ao desenvolvimento do curso.

O ENADE dos cursos de Matemática, que ocorre conforme periodicidade definida pelo MEC, pela especificidade da prova, revela-se um importante indicador acerca da formação do estudante ao longo dos anos. Essa avaliação resulta em uma nota para os cursos de Licenciatura Matemática a Distância do país, que é de interesse do CLMD e é objeto de discussão; mas é a análise dos dados sobre as questões da prova que fornecerão elementos para avaliar o currículo e as componentes curriculares do curso.

Por se tratar de um curso de formação de professores, não menos importantes são as provas nacionais na área de Matemática aplicadas aos estudantes do Ensino

Fundamental e do Ensino Médio.

Dessa forma, interessa ao curso olhar para os resultados dessas avaliações para que se reforce o compromisso do curso de contribuir para a melhoria da escola básica e fundamental.

Os indicadores nacionais sobre a qualidade da formação dos estudantes nos níveis fundamental e médio vêm ao longo dos anos apontando lacunas na escolarização básica. Assim, faz parte das preocupações da gestão do curso, corroborando a perspectiva de inclusão social, avaliar a superação de dificuldade dos alunos que chegam ao Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL com defasagem em seu processo de ensino e aprendizagem, e acompanhar as experiências dos estudantes no ensino, na pesquisa e na extensão, incluídos aí os Estágios.

### **Gestão dos processos avaliativos**

Ao longo de cada ano, em reunião conjunta entre Colegiado de Curso, NDE e demais professores do curso, serão analisados os seguintes dados:

**1. Perfil do ingressante do curso:** reunião com os professores do curso para avaliar a turma de primeiro semestre e elaborar estratégias para resolver dificuldades referentes às componentes curriculares.

**2. Resultado da Avaliação Discente e dados acerca do aproveitamento das componentes curriculares:** análise das avaliações das componentes curriculares do curso; acompanhamento de componentes curriculares com alta taxa de evasão e reprovação; elaboração de políticas para evitar evasão e reprovação.

**3. Avaliação discente** – orientação e assistência aos professores cuja avaliação seja sistematicamente negativa.

**4. Indicadores de projetos de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Ensino, Matemática:** análise do número de estudantes que atuam em monitoria de ensino, de ministrantes de cursos de extensão e de bolsistas ou membros de grupos de pesquisa. Essa avaliação permite identificar quais áreas carecem de ações e, havendo necessidade, sejam implementadas estratégias que viabilizem a maior participação dos alunos em projetos.

**5. Avaliação sobre atividades e eventos acadêmicos promovidos pelo curso durante o semestre:** análise da participação dos estudantes e da contribuição dos eventos para a formação nas diferentes áreas.

**6. Resultado da avaliação com alunos formandos:** análise da avaliação

realizada pelos alunos concluintes; identificação de falhas na formação e busca de formas para resolver ou minimizar as deficiências do curso.

**7. Análise dos resultados e das questões do ENADE:** em conjunto com os professores de cada área, analisar os resultados obtidos pelos estudantes relativos a cada área de abrangência da prova.

**8. Indicadores nacionais de leitura e escrita no país e na região:** análise do resultado das provas que medem capacidade de leitura e escrita, bem como do resultado das provas nacionais aplicadas aos alunos do ensino fundamental e médio na região sul do Brasil.

**9. Reuniões periódicas com alunos e professores do curso:** reuniões temáticas para avaliar o processo de formação dos estudantes.

**10. Diálogo com egressos:** manter contato com os estudantes egressos do curso, buscando dados sobre atuação e colocação no mercado.

**11. Avaliação da infraestrutura e biblioteca:** verificação sobre a qualidade e quantidade de espaços físicos destinados ao curso e do acervo da biblioteca na área de Matemática, para, juntamente com a direção da Unidade, demandar as melhorias aos setores responsáveis.

**12. Integração com a pós-graduação:** avaliar as atividades conjuntas com a pós-graduação da unidade – eventos e pesquisas –, buscando aproximar os dois níveis.

## 5.4 AVALIAÇÃO DO CURSO E DO CURRÍCULO

O Sistema de Avaliação do Curso avalia a qualidade do Curso. A avaliação do Curso está relacionada ao contínuo aperfeiçoamento do projeto e funcionamento do Curso como um todo. Esse sistema servirá como um instrumento de informação para professores e alunos, como um procedimento de coleta de dados que possam subsidiar a regulação do Curso na direção de seus objetivos.

Embora a palavra avaliar nos projete a ideia de apreciar, analisar, examinar, comparar e ponderar, deve-se ir mais além e perceber que o objetivo de uma avaliação é qualificar o trabalho realizado. Avaliar permanentemente é buscar a correspondência e conformidade com os requerimentos estabelecidos nas ações planejadas, é perseguir a aceitação e satisfação da sociedade, é estabelecer uma relação de dependência entre as expectativas de uma comunidade e os produtos disponibilizados pela Academia.

Essa avaliação envolverá critérios quantitativos e qualitativos. Os critérios quantitativos utilizarão os dados estatísticos disponibilizados, referentes a número de alunos matriculados, número de aprovações, número de turmas, relação aluno, etc. Os critérios qualitativos englobarão a análise de instrumentos de levantamento de dados, obtidos através da aplicação de questionários aos corpos docente e discente. Ambos os critérios terão como subcritérios a análise estática e dinâmica, que espelharão, respectivamente, a avaliação de momento (em relação a referenciais externos médios) e a avaliação progressiva (em relação às avaliações anteriores do mesmo processo).

## 6. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

No curso de Licenciatura em Matemática a Distância, o acompanhamento de egressos se dá pelo acompanhamento dos profissionais formados pelo Curso e através das informações registradas por nossos ex-alunos, identificando o índice de sucesso da instituição com base na inserção de seus egressos no mercado de trabalho. A UFPEL instituiu em 2016 uma “pesquisa do egresso” para proporcionar um diagnóstico que auxilia na identificação de potenciais melhorias nos cursos de graduação e pós-graduação. A partir do diagnóstico a ser extraído da pesquisa do egresso, é possível planejar e promover a oferta de cursos de formação continuada adequada às necessidades profissionais de cada área de atuação.

Atualmente o acompanhamento, para além das informações do Colegiado, vem sendo implementado pela UFPEL, por meio do portal do Egresso (<http://wp.UFPEL.edu.br/egresso/>).

## 7. INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

A formação de professores em cursos de licenciatura deve contar com parcerias com a Educação Básica para o desenvolvimento de ações que envolvem diferentes áreas de conhecimento, visando um trabalho conjunto, entre a universidade e a escola, de modo a pensar em arquiteturas curriculares que qualifiquem a capacidade dos egressos em abordar temas relevantes na Educação Básica, compreendidos pelos distintos campos de conhecimento.

A formação continuada de professores para a Educação Básica decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional que considera os sistemas e as redes de ensino, bem como as necessidades da escola em promover a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia e ao respeito ao protagonismo dos professores.

A participação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância na formação inicial e continuada de professores abrange dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar o processo pedagógico, cuja principal finalidade é a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente dos saberes e valores.

A instituição de um fórum permanente de integração entre Universidade e Educação Básica, na Universidade Federal de Pelotas, será o principal canal de diálogo para a realização de ações formativas de professores que, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do profissional e às instituições de educação básica, em suas diferentes etapas e modalidades da educação, coloquem em operação novos saberes e práticas.

Segundo a Política institucional para Formação de Professores (Resolução nº 25 de 14 de setembro de 2017), “torna-se um compromisso social e político da Universidade garantir políticas de valorização desses profissionais, em articulação com os sistemas e redes de ensino de educação básica, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) ”.

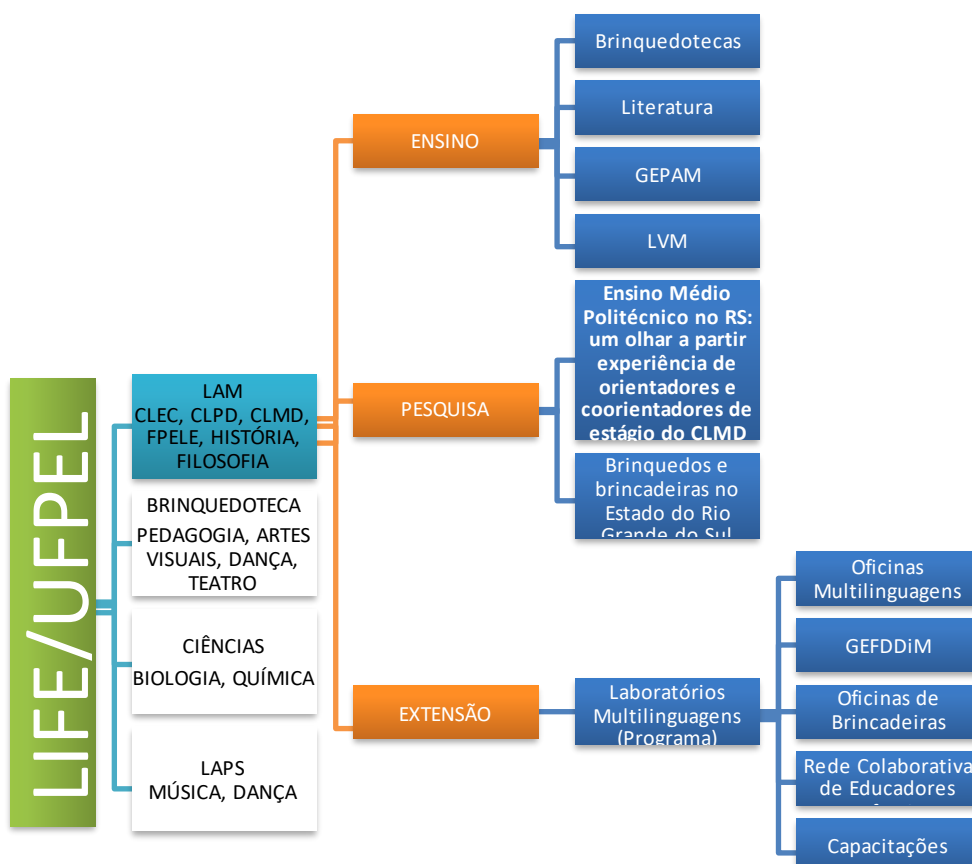
Com relação com a rede, na formação inicial e continuada de professores, a UFPEL tem um histórico de ações que passa por projetos/programas governamentais, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), o Programa Novos Talentos, o Laboratório Interdisciplinar para a Formação de Educadores

(LIFE/CAPES), o Programa de Educação Tutorial (PET) , os projetos conduzidos pelo Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica (COMFOR/UFPEL), pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) ou pelo Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM), entre outros.

Ainda, as atividades de pesquisa, ensino ou extensão a serem desenvolvidas pelos alunos, como também pelos egressos, poderão estar associadas a projetos que já estejam sendo desenvolvidos por professores da UFPEL ou, mesmo, de outra universidade, desde que o Colegiado do Curso julgue conveniente à formação desses profissionais.

Também, os próprios alunos poderão propor projetos novos. Estes deverão ser analisados pelo Colegiado e deverão ter a orientação de ao menos um professor qualificado na área de abrangência do projeto proposto.

No ano de 2014, a PRE proporcionou aos projetos do GEPAM nove bolsas de graduação e ao LVM oito bolsas de graduação. Os alunos podem livremente se engajar nos projetos do LAM, atuando como participantes dos mesmos, bem como propor ministrar oficinas, ou concorrer a vagas de bolsistas do GEPAM ou do LVM em seus polos.



Quadro 21: LIFE na UFPEL

A inserção do aluno nos projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como o apoio a projetos que façam parte do rol de experiências condizentes com a Licenciatura em Matemática são ações consideradas positivamente pelo CLMD.

Projetos que visem maior aprendizagem dos alunos nas diversas áreas, conseqüentemente, o maior aproveitamento dos mesmos nas componentes curriculares, são de suma importância para o curso, e a participação dos alunos é altamente estimulada.

A partir das experiências e da reflexão sobre a prática, os alunos são instigados a produzir textos que permitam analisar os saberes e fazeres docentes, e assim compartilhar seus conhecimentos com o outro.

A integração no curso de Licenciatura em Matemática a Distância com a Rede de Educação Básica é efetivada a partir de várias ações com a rede pública de ensino (Secretaria Municipal de Educação – SMED e Coordenadoria Regional de Educação - CRE), em Estágios Supervisionados, Práticas como Componente Curricular, projetos de pesquisa, de ensino e de extensão. Ações inerentes ao curso, como os estágios, colaboram sobremaneira para a qualificação das ações integradas. Os Institutos federais também são parceiros nos estágios, fazendo-se uso de termo de compromisso. No Curso, busca-se integração dos docentes da educação básica, ensino superior e licenciandos.

Nesse sentido, as componentes curriculares e as orientações dos Estágios Supervisionados buscam valorizar e promover a supervisão, acompanhamento e orientação no Estágio por parte do professor da escola e do professor da universidade, em que o estudante vivencie situações de efetivo exercício profissional, na busca de significados sobre a gestão e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Assim, poderá haver convênios com redes públicas e privadas de educação os quais contribuem para a implantação, institucionalização e acompanhamento das atividades de estágio, práticas como componente curricular, projetos de ensino, pesquisa e extensão vinculados com a escola.

Partindo do pressuposto de que os cursos de licenciatura têm como objetivo maior a formação do professor dos ensinos fundamental e médio, infere-se que essa formação deve considerar o contexto em que o futuro professor vai atuar para que lhe permita estabelecer relação com as teorias e as práticas vistas durante os oito semestres da graduação.

Esse contexto é a escola, e é a integração com as redes públicas que vai possibilitar, ao futuro professor, o maior conhecimento da realidade que o cerca. A universidade, como geradora do conhecimento, tem a responsabilidade de promover essa

integração, possibilitando a volta de seus ex-alunos aos bancos acadêmicos com um processo de troca de experiências e de retroalimentação para os três níveis de ensino.

Através de projetos de extensão, a UFPEL, cumprindo sua função social, propicia a formação continuada dos professores das redes públicas e oferece espaço para reflexões sobre os avanços tecnológicos que se apresentam nos dias atuais. Em uma sociedade em constante transformação, é imprescindível a articulação entre diferentes instituições que buscam caminhos para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

É uma troca de saberes que vai ensejar ações conjuntas com um objetivo comum – a formação de um sujeito crítico, reflexivo, construtor do seu conhecimento e de sua história.

## 8. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A UFPEL pauta por uma política institucional que integra as ações para a formação de professores no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão, resguardada as características e a autonomia de cada um de seus Centros, Faculdades, Institutos e Cursos.

Ao longo dos cursos de licenciatura, a articulação entre pesquisa, extensão e atividades de ensino, possibilita a relação entre os campos curriculares, para a compreensão histórica e social do processo de formação docente, de modo a estar em sintonia com os princípios institucionais, sociais, pessoais, afetivos, cognitivos e com a legislação vigente.

Nesse sentido, a integração entre a graduação e a pós-graduação, de acordo com as DCNFP (2015), pode ser tomada como mais um princípio pedagógico necessário ao exercício e ao aprimoramento do profissional do magistério e da prática educativa, sendo uma forma de valorizar os profissionais da docência, nos planos de carreira e na remuneração dos respectivos sistemas de ensino.

O curso de Licenciatura em Matemática a Distância possui uma estrutura curricular que contempla e estimula a integração entre ensino, pesquisa e extensão. O ensino como principal atividade do Curso, se articula com a pesquisa a partir de uma compreensão da formação e da atuação profissional embasada na produção de conhecimento.

E isso implica, necessariamente, na capacidade de elaborar e desenvolver um projeto de pesquisa, formalmente previsto a partir do sétimo semestre. Além disso, desde o início os alunos e alunas são/serão estimulados a participar de atividades de iniciação científica por meio da integração aos laboratórios de ensino de matemática e grupos de pesquisa coordenados por docentes do Curso.

Anualmente são disponibilizadas bolsas de iniciação científica, vinculadas às agências de fomento estadual e nacional, as quais podem ser acessadas por meio da concorrência em editais internos da UFPEL.

Assim como a pesquisa, a extensão é outra dimensão da atuação acadêmica bastante presente no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. São/serão muitos os projetos e iniciativas extensionistas desenvolvidos junto ao Curso, envolvendo escolas e demais instituições sociais. Tais iniciativas compreendem a participação efetiva dos discentes, contando, também, com bolsas distribuídas por meio de editais internos, vinculados aos projetos.

## 9. INTEGRAÇÃO COM OUTROS CURSOS E COM A PÓS-GRADUAÇÃO

A UFPEL incentiva a promoção de uma política de formação acadêmica que integre ações, de modo a promover a interdisciplinaridade, a flexibilidade curricular e a mobilidade acadêmica, resguardadas as características e a autonomia de cada Unidade Acadêmica e de cada Curso.

As Diretrizes Curriculares Nacionais recomendam a realização de práticas pedagógicas para o conhecimento interdisciplinar sobre o desenvolvimento de crianças, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, cultural, estética e ética.

Os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância são incentivados a participar de diversos projetos, os quais contemplam a área da pesquisa que envolve a Formação de Professores, Educação Matemática, Matemática Pura e Matemática Aplicada, tendo como meta sua iniciação à pesquisa científica. Estes projetos em geral são coordenados pelos docentes que ministram as disciplinas da área profissionalizante do curso. Neste contexto, o discente passa a ser motivado a estudar além do que é exposto no curso, conhecer diversas áreas de pesquisa, para assim poder optar por algo específico, participar de congressos, tanto como ouvinte, quanto expondo trabalhos, publicar trabalhos, etc.

Um dos projetos de maior envolvimento de nossos acadêmicos é o Projeto PIBID/UFPEL, que objetiva antecipar o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública. Diante dos altos índices de evasão escolar em cursos de Licenciatura, muitas vezes relacionado à distância entre a Universidade e a Escola Básica, e dos baixos índices apresentados pelo governo em relação à educação brasileira, o PIBID oferece e oportuniza, numa parceria CAPES x Universidade x Escola Pública, a intervenção de estudantes de cursos de licenciatura junto às escolas; professores e alunos participando e qualificando momentos escolares – experiência que, muitas vezes, ficava concentrada nos períodos finais dos cursos, nos Estágios Curriculares. Para qualificar o trabalho nas escolas, professores supervisores e licenciandos, junto às coordenações de área sob responsabilidade dos professores das Universidades, participam de reuniões de estudos e discussões no sentido de acolher propostas metodológicas e implementá-las nas escolas.

Atualmente, o Instituto de Física e Matemática abriga três Programas *stricto sensu* – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática – Mestrado Acadêmico

(PPGEMAT); Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática – Mestrado Acadêmico (PPGMMat); Programa de Pós-Graduação em Física – Mestrado e Doutorado (PPGF). O IFM compartilha, junto com o Instituto de Química e Instituto de Biologia, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Mestrado Profissional), com lotação na Faculdade de Educação.

Alguns dos docentes atuantes nestes programas atuam também no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, fazendo com que se inicie uma interação entre os discentes de graduação e a pesquisa científica.

Cabe ressaltar que, a partir da participação em congressos, cursos de verão e outros eventos acadêmicos da área da matemática, os discentes do curso têm acesso a outras instituições federais, conhecem outras áreas de pesquisa e outros professores. Muitos egressos atualmente estudam em programas pós-graduação em outras instituições federais, como por exemplo UFRGS, UFSM e FURG. Além disso, muitos de nossos egressos são mestrados no programa de pós-graduação em educação – PPGEMAT/UFPEL, que objetiva a formação de pesquisadores na área da educação.

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

O uso das tecnologias de informação e comunicação é fundamental para a formação de professores e de professoras na contemporaneidade. Profissionais da educação necessitam conhecer diferentes mídias com as quais podem trabalhar usando a tecnologia digital, interagindo com elas e compreendendo o seu respectivo potencial para o ensino e a aprendizagem.

No âmbito da Matemática para a Educação Básica, importa, sobretudo, o desenvolvimento da capacidade de situar pedagogicamente as TICs nos diferentes contextos escolares em que atuar. O planejamento de aulas deverá envolver situações de ensino focadas na aprendizagem dos alunos, usando diferentes tecnologias disponíveis nesses contextos. As tecnologias possibilitam, ainda que não garantam a elaboração de novas formas de ensinar, de aprender e de desenvolver componentes curriculares e demais atividades didáticas em um contexto social tecnológico, como o atual. Afinal, ensinar e aprender, como um processo único e integrado, envolve a criação de condições específicas e inseridas em um planejamento diretivo. Nele, estão necessariamente presentes as condições estruturais, humanas e tecnológicas, o que envolve não apenas equipamentos, mas conhecimento técnico e didático capaz de articular construtivamente tais tecnologias em favor do processo.

O Curso de Licenciatura em Matemática, atentando para a importância das TICs, procura promover o conhecimento em torno das potencialidades pedagógicas envolvidas nas diferentes tecnologias e os modos de integrá-las ao desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender. Tecnologias como o vídeo/DVD, a internet, os computadores, smartphones, câmeras fotográficas e filmadoras, entre outras, carregam suas próprias especificidades que podem ser utilizadas de forma complementar, ou podem ser integradas com outros recursos didáticos, tecnológicos ou não. E tudo isso depende de uma formação profissional adequada, como a almejada pelo Curso diante dos desafios da formação profissional no período atual.

No cotidiano do Curso são utilizadas várias tecnologias, permitindo que alunos e alunas se familiarizem com a dinâmica tecnológica no seu processo formativo. As aulas expositivas, por exemplo, contam com a projeção de slides e de vídeos com o uso da internet, em vídeo conferências e em atividades síncronas e assíncronas, tornando-se mais dinâmicas e atrativas. O próprio sistema de gestão acadêmica da UFPEL, o Cobalto,

constitui uma importante tecnologia de uso cotidiano ao longo da formação. E essa cultura, uma vez interiorizada, tende a ser reproduzida nos diferentes espaços escolares. Os docentes do Curso, professores efetivos, e bolsistas UAB/CAPES, que são os professores formadores de tutores presenciais, contam com Laboratório de Informática na sede do mesmo localizado no Campus Anglo, salas 301B e 302B onde fica também a Coordenação do Curso e Secretaria do CLMD

O Laboratório de Informática conta com 14 (doze) computadores com acesso à internet, programas para edição de documentos, ar-condicionado, janelas e iluminação adequada. Ainda, nesta mesma sala, num espaço reservado acusticamente, há um estúdio para transmitir as videoconferências das componentes curriculares, em cada semestre do curso, onde em conexão com os diferentes polos, a aula semanal, prevista num cronograma de atividades do semestre, chega até os discentes do CLMD, que estão conectados através dos estúdios nos polos.

O acesso discente aos espaços de laboratórios de informática e estruturas adequadas ao funcionamento do curso é propiciado pelos municípios que têm a parceria com a UAB nas diferentes IES.

O laboratório de informática do CLMD colabora para a ampliação de espaços de estudos, planejamento e implementação das aulas. Ainda, cada vez mais se acentua a utilização de espaços virtuais como o sistema Cobalto (com acesso aos dados acadêmicos dos alunos, professores, coordenação do curso e técnicos-administrativos) e o sistema Moodle (Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA) para o desenvolvimento da vida acadêmica e dos processos didáticos na universidade e no curso.

Assim, entende-se que há as condições institucionais de disponibilização das tecnologias para desenvolvimento de componentes curriculares e espaços de estudo no Curso, assim como os espaços didático-pedagógicos de utilização de tecnologias para o trabalho cotidiano, nos Laboratórios de Informática da Graduação, e que são utilizados por bolsistas de um Projeto UAB do Curso de Licenciatura em Matemática. Além disso, o Curso possui uma componente curricular (Tecnologias Digitais em Educação Matemática) que permitirá trabalhar com sites, blogs, softwares, entre outros recursos que incrementam a formação profissional do licenciando em Matemática, o que contribui no aprimoramento e desenvolvimento das atividades envolvidas no processo de ensino e aprendizagem do Curso e o domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação.

A incorporação das TICs deve fazer parte dos currículos, a fim de proporcionar aos Licenciados em Matemática condições de aproveitar, de modo autônomo, as

possibilidades que elas oferecem. O computador interligado à internet é o equipamento tecnológico mais eficiente, como aborda Moran (2010). Para o autor, com a internet, podemos modificar facilmente a forma de ensinar. O uso do computador aliado à internet possibilita a criação de espaços de pesquisa, por meio de possibilidades de simular situação, possibilitando descobrir novos conceitos e ideias.

## 11. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Conforme a Resolução n.º 27/2017 da Universidade Federal de Pelotas,

Educação a distância (EaD) é toda modalidade de ensino cujo locus físico preferencial dos processos de ensino/aprendizagem não é o mesmo para todos os participantes, demandando o uso de distintas mediações.

Nesse sentido, a UFPEL conta com infraestrutura adequada, tanto para os cursos de graduação a distância, quanto para os cursos presenciais que tiverem previstas atividades EaD.

Professores e professoras que tenham experiência em Educação a Distância e/ou que realizem capacitação oferecida pelo Núcleo de Políticas de Educação a Distância (NUPED) poderão ministrar componentes curriculares em EaD, garantindo-se, assim, a qualidade formal do trabalho a ser realizado nos ambientes de estudo pertinentes a modalidade.

Os ambientes de aprendizagem, denominados de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdo e permitir interação entre os atores do processo educativo. Os AVAs possibilitam aulas virtuais, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki). Também permitem que sejam trabalhadas, simultaneamente, as diversas habilidades linguísticas (escrever, falar, ler e ouvir), bem como uma diversidade de gêneros textuais, graças à reunião de mídias permitindo o uso de imagens, sons e movimento.

Nesses ambientes de aprendizagem, o licenciado em Matemática pode gerenciar outros espaços de aprendizagem e integrá-los na sua prática pedagógica, como idas ao laboratório de informática para desenvolver atividades de pesquisa e, sobretudo, interativas; acessar a sites, durante a aula; fazer projeção multimídias que proporcionem aos alunos simulações virtuais, jogos, materiais da Web.

O licenciado em Matemática deve ter domínio das TICs no sentido de ter formação tecnológica que não se restrinja à aprendizagem técnica, mas que inclua a capacitação pedagógica.

A Universidade Federal de Pelotas utiliza como ambiente virtual de aprendizagem a plataforma de código aberto Moodle, em sua versão institucional. O AVA/Moodle-UFPEL conta com uma equipe de técnicos dedicados à sua configuração e monitoramento, permitindo que as diferentes dúvidas e dificuldades da comunidade acadêmica sejam

solucionadas rapidamente. No mesmo sentido, permite que seja feita uma modulação mais fina das necessidades do curso, tanto as circunstanciais como as mais permanentes.

O ambiente é favorável não somente para atividades a distância, mas as atividades presenciais, propiciando interações e possibilidades de exploração distintas e ricas que, muitas vezes, não podem ser obtidas na sala de aula expositiva tradicional. A UFPEL adota uma postura permanente de incentivo ao uso de seu AVA, oferecendo cursos para iniciantes na plataforma.

Quanto à infraestrutura, desde o final de 2017, com a instalação da rede de fibra ótica nos campi da instituição, as instabilidades da rede foram praticamente eliminadas e, portanto, diminuído o risco de interrupção das atividades de streaming ao vivo, tais como videoconferências. O laboratório e o estúdio vinculados à educação a distância encontram-se à disposição da comunidade acadêmica, via agendamento.

O docente apresenta no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no início do período letivo os instrumentos, critérios e conceitos de avaliação, conforme o plano de ensino. Além disso, discute os resultados de cada avaliação parcial antes do próximo processo avaliativo, conforme o estipulado no artigo 67 do regulamento do ensino de graduação da UFPEL.

Para um curso oferecido na modalidade a distância, a escolha de um ambiente virtual de aprendizagem adequado é tarefa essencial para a garantia do cumprimento dos objetivos de ensino propostos.

Em termos mundiais, vem crescendo a cada dia a adoção do ambiente Moodle. Este ambiente foi criado pelo professor Martin Dougiamas, Ph.D. em Educação, que desenvolveu o sistema quando trabalhava como webmaster na Universidade de Curtin de Tecnologia, na Austrália, e administrador do sistema WebCT. Seu trabalho espalhou-se por 175 países, em todos os continentes, com milhares de sites registrados, estando já traduzido para 75 idiomas. Entre os países que adotaram o Moodle em maior escala para projetos de educação, está o Brasil. O CLMD já vem utilizando o Moodle como o ambiente virtual de aprendizagem do curso desde sua primeira oferta, em 2006, devido as razões que seguem.

## **Filosofia**

O desenho e desenvolvimento do Moodle é guiado por uma filosofia de aprendizagem especial, um modo de pensar sobre o qual são encontradas referências, em poucas palavras, como uma "pedagogia social construcionista".

## **Construtivismo**

Este ponto de vista sustenta que as pessoas **constroem** novos conhecimentos ativamente, na medida em que interagem com seu ambiente.

Tudo que você lê, vê, escuta, sente e toca é confrontado com seu conhecimento anterior e se forem viáveis dentro de seu mundo mental, formarão um novo conhecimento que você carrega consigo. O conhecimento é fortalecido se você puder usá-lo, sucessivamente, em seu ambiente mais amplo. Você não é apenas um banco de memória absorvendo informação passivamente, nem o conhecimento pode ser "transmitido" a você apenas por ler alguma coisa ou ouvir alguém.

Isso não significa que você não consiga aprender nada da leitura de uma página na Web ou assistindo a uma palestra, obviamente você pode. O que estamos tentando ressaltar é que ocorre mais interpretação do que transferência de informação de um cérebro para outro.

## **Construcionismo**

O Construcionismo defende que a aprendizagem é particularmente efetiva quando constrói alguma coisa para outros experienciarem. Isso pode ser qualquer coisa desde uma frase falada ou uma mensagem na internet, até artefatos mais complexos como uma pintura, uma casa ou um pacote de software.

Por exemplo, você pode ler esta página várias vezes e ainda esquecê-la amanhã – mas se você tiver que tentar explicar estas ideias com suas próprias palavras para alguém mais, ou produzir uma apresentação em slides explicando estes conceitos, então é garantido que você teria uma compreensão melhor e mais integrada a suas próprias ideias. Esse é o motivo porque as pessoas fazem anotações durante as aulas, mesmo que elas nunca leiam as anotações novamente.

## **Construtivismo Social**

Isto estende as ideias acima para um grupo social construindo coisas umas para as outras, criando, de forma colaborativa, uma pequena cultura de objetos compartilhados, com significados compartilhados. Quando alguém é introduzido dentro de uma cultura como essa, ela está aprendendo o tempo todo sobre como ser uma parte dessa cultura, em vários níveis.

Um exemplo bem simples é um objeto como um copo. O objeto pode ser usado para muitas coisas, mas seu formato sugere algum "conhecimento" sobre carregar

líquidos. Um exemplo mais complexo é um curso online – a "aparência" das ferramentas do software não apenas indicam certas coisas sobre como um curso online funcionaria, mas as atividades e textos produzidos dentro do grupo como um todo, ajudarão a moldar como cada pessoa se comporta dentro desse grupo.

### **Conectado e Separado**

Esta ideia observa mais a fundo as motivações das pessoas em uma discussão. Comportamento **separado** é quando alguém tenta permanecer 'objetivo' e 'factual', e tende a defender suas próprias ideias usando a lógica para encontrar furos nas ideias de seus oponentes. Comportamento **conectado** é uma abordagem mais empática que aceita a subjetividade, tentando ouvir e fazer perguntas em um esforço para entender o ponto de vista do outro. Comportamento **construído** ocorre quando uma pessoa é sensível a ambas as abordagens e é capaz de escolher uma delas como apropriada à situação atual.

Em geral, uma quantidade saudável de comportamento conectado dentro de uma comunidade de aprendizagem é um estimulante poderoso para a aprendizagem, não apenas aproximando as pessoas, mas promovendo reflexões mais profundas e reexame das crenças existentes.

Além dos aspectos pedagógicos, a adoção do Moodle para o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância se justifica por sua possibilidade única, entre as opções livres, de tratamento de linguagem matemática no ambiente. Através de "filtros" Tex e de Álgebra, podem ser inseridas fórmulas matemáticas tanto nas páginas web como em outros sistemas de comunicação do ambiente.

Também é importante frisar a possibilidade de alterações no código fonte do ambiente, por se tratar de software livre, política GNU, o que dá à instituição uma autonomia incomparável aos sistemas pertencentes a apenas uma instituição.

O número de ferramentas disponíveis no ambiente é incomparavelmente mais abrangente, preciso e eficaz que a maioria dos ambientes disponíveis. A inclusão de sistema de busca interno, de monitoramento com gráficos completos de navegação, bem como sintetizador de voz, player de vídeo próprio no navegador, links dinâmicos, páginas construídas colaborativamente pela comunidade aprendente, são alguns exemplos.

## II. QUADRO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Nos Cursos EaD o Colegiado gerencia a criação das disciplinas e definição dos professores que irão ministrá-las, pois por orientação da CAPES/UAB e conforme suas normas, coordenador de curso, professores formadores e tutores presenciais e a distância, são selecionados a trabalhar no curso via edital.

Portanto, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância não possui um quadro fixo de professores, estes são atualizados a cada prazo do edital (4 anos) e distribuídos nas componentes curriculares do semestre conforme a demanda do Curso e das disciplinas.

A formação básica do CLMD contempla as áreas de Matemática, Educação Matemática, Educação e Letras/LIBRAS.

Os professores selecionados, via processos seletivos regidos pela UAB/UFPEL, tem suas formações nas áreas supracitada acima e podem ser professores da instituição UFPEL, ou externos a ela e atuam nas funções do curso como bolsistas. Suas titulações são de mestres e doutores.

Atualmente, o quadro de professores efetivos que participaram do Edital para Coordenação de Curso e Professor Formador são:

Profa. Dra. Luciana Chimendes Cabrera (Coordenadora do CLMD);

Prof. Dr. Andre Luis Andrejew Ferreira

Prof. Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves;

Profa. Dra. Carla Denise Ott Felcher

Profa. Daiana San Martins Goulart

Prof. Dr. Fernando Cezar Ripe Da Cruz

Profa. Dra. Janice Nery

Profa. Dra. Rita de Cássia De Souza Soares Ramos

Profa. Dra. Rozane da Silveira Alves

Profa. Dra. Thais Phillipsen Grutzmann

Profa. Ms. Silvia Prietsch Wendt

E demais professores externos.

O curso conta também com o servidor técnico-administrativo Rogério Sacramento Burkert que desenvolve atividades específicas junto a Secretaria do Curso.

### III. INFRAESTRUTURA

A UFPEL conta com o Núcleo de Políticas de Educação a Distância (NUPED) que mantém a infraestrutura física e virtual, a qual conta com um laboratório de informática, sala de videoconferência, estúdio de gravação, salas virtuais e ambiente virtual de aprendizagem.

Além da estrutura propiciada pela NUPED, o CLMD tem um laboratório de informática que é utilizado pela equipe que compõe o curso, no desenvolvimento de atividades das componentes curriculares. O foco de um sistema educacional deve ser sempre o aluno. Na modalidade a distância, professores e alunos não se encontram frequentemente no mesmo espaço e tempo de aprendizagem, a interação e comunicação devem ser concebidas e estruturadas de modo a garantir o diálogo entre eles.

No caso da proposta do CLMD, a comunicação e interatividade foram pensadas levando-se em conta que cada área de conhecimento do Curso terá momentos presenciais e a distância. Os momentos presenciais serão organizados nos Polos de Apoio Presencial, municípios onde a licenciatura será ofertada.

O Curso conta com uma estrutura de polos, onde estão disponíveis laboratórios de informática, salas de aula, biblioteca e material concreto de ensino de matemática, além de laboratórios de apoio na sede do curso, para garantir a máxima qualidade durante o desenvolvimento das diferentes atividades.

A sede possui laboratórios de apoio; no caso, Laboratórios Multidisciplinares, que estarão junto com o sistema de tutoria atendendo e preparando materiais sempre que for necessário para o desenvolvimento da aprendizagem dos nossos alunos.

#### **Polos de Apoio Presenciais**

Entendemos por polo o local destinado a receber cursos a distância e que possuem ou disponibilizam infraestrutura suficiente, conforme orientações da CAPES, para o desenvolvimento de atividades acadêmicas a distância e presenciais.

A existência dos polos, como afirmamos, não é apenas para os momentos presenciais, mas é a maneira de garantir aos alunos que não tem acesso, por exemplo ao computador e a rede de internet, terem um local onde se dirigirem, para que com isso tenham garantia da realização de suas atividades previstas nos cursos. Além de ali terem a assessoria e orientação de professores tutores, coordenação e a logística de funcionamento do curso.

Os polos também deverão possuir os **recursos humanos**, como coordenador do polo, técnico de informática, secretário, serviços gerais, entre outros.

**Equipamentos dos polos:** Os polos devem contar com uma infraestrutura mínima a ser definida, conforme orientações da CAPES.

## **Bibliotecas**

Cada polo terá uma biblioteca com um acervo mínimo conforme orientações da CAPES, para que os alunos possam consultar.

Adicionados a estes, teremos os materiais desenvolvidos especificamente para os alunos, seja “material didático impresso”, “vídeos”, e outros.

Na sede, o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Pelotas (SisBi/UFPEL), subordinado ao Gabinete da Vice-Reitoria, constitui-se, pela Coordenação de Bibliotecas e pelas 08 (oito) bibliotecas da instituição: Biblioteca Campus Porto, Biblioteca da Odontologia, Biblioteca de Ciências Agrárias, Biblioteca de Ciências Sociais, Biblioteca de Ciências e Tecnologia, Biblioteca de Educação Física, Biblioteca de Medicina, Biblioteca do Direito.

Os principais serviços oferecidos pelas bibliotecas são:

- Consulta local;
- Empréstimo domiciliar;
- Comutação Bibliográfica (COMUT);
- Empréstimo de salas de estudos;
- Visitas guiadas à biblioteca;
- Reserva e renovação de materiais online;
- Treinamento de usuários;
- Treinamento no Portal de Periódicos da CAPES;
- Repositório Institucional (Guaica);
- Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER);
- Acesso à internet para pesquisas acadêmicas e consulta ao acervo;
- Catalogação na fonte de trabalhos acadêmicos;
- Auxílio na normalização de trabalhos acadêmicos.

O SisBi/UFPEL utiliza sistema especializado de gerenciamento da biblioteca, possibilitando fácil acesso ao acervo que está organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência dos cursos da instituição. Opera com o sistema **Pergamum** que é um software especializado em gestão de bibliotecas, facilitando assim a gestão de informação, ajudando a rotina diária dos usuários da biblioteca.

O acervo é composto de bibliografias básicas e complementares, assim como outros suportes às atividades de ensino, pesquisa e extensão. As coleções das bibliotecas contêm diferentes tipos de materiais de informação: livros, eBooks, trabalhos acadêmicos: Tese, Dissertação e Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCC) e de Especialização (TCCP), periódicos, folhetos, CD-ROM, CD, DVD, acervos de formatos acessíveis às pessoas com deficiência e outros, os quais são organizados e catalogados de acordo com o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 e classificados pela tabela de Classificação Decimal de Dewey- CDD. Oferece acesso a fontes de informação on-line: Portal de Periódicos da CAPES, Portal de Periódicos da UFPEL, Repositório Institucional, E-books Springer. Além de contar com as seguintes assinaturas anuais: - Plataforma Minha Biblioteca<sup>28</sup>: É um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil - Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva - que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet. Através da plataforma Minha Biblioteca, estudantes terão acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos entre as principais publicações de diversas áreas de especialização: direito, ciências sociais aplicadas, saúde, entre outras.

## REFERÊNCIAS

- BIANCONI, M., CARUSO, F. Educação Não-Formal. **Ciência e Cultura**.v.57 n. 4. São Paulo. out./dez. 2005.
- BIERHALZ, Crisna Daniela Krause. Curso de Licenciatura em Matemática a Distância: o entrelaçar dos fios na (re)construção do ser professor. 2012. 180f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional e respectivas Leis que a atualizam.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024).
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB, nº 4, de 13 de julho de 2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012 (Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 30/5/2012, Seção 1, Pág. 33) e Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei 13.146/2015, de 06 de julho de 2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência e Estatuto da Pessoa com Deficiência; e Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Língua Brasileira de Sinais – Libras.
- BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 4281, de 25 de junho de 2002 que Regulamenta a Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999 - Política Nacional de Educação Ambiental.
- BRASIL. Ministério da Educação. - Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Quilombola na Educação Básica.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução Nº 5, de 22 de junho de 2012 - Diretrizes

Curriculares Nacionais para Educação Escolar Indígena na Educação Básica. BRASIL. Ministério da Educação. Lei n<sup>o</sup> 11788, de 25 de setembro de 2008 – Lei de Estágio.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. PARECER CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 5/3/2002, Seção 1, p. 15.

DEL PINO, M. A. B; GRÜTZMANN, T. P; PALAU, R. de C. N. **A educação a distância nas instituições federais de ensino**: novas relações no processo de trabalho docente. Cadernos de Educação, Pelotas, ano 20, n. 38, p. 235-257, jan./abr. 2011.

GRÜTZMANN, Thaís Philipsen. Os Saberes Docentes na Tutoria em Educação a Distância. 2013 (Tese de Doutorado). Faculdade de Educação/PPGE, UFPEL.

MILL, D. R. S. **Docência virtual**: uma visão crítica. Campinas: Papyrus, 2012.

MILL, D. R. S; RIBEIRO, L. R. de C; OLIVEIRA, M. R. G. de (Org). **Polidocência na educação a distância**: múltiplos enfoques. São Paulo: EdUFSCar, 2010.

MORAN, M. Pedagogia integradora do presencial-virtual. In: **XII CONGRESSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA ABED**, 9, 2004, São Paulo. Anais eletrônicos. ABED. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/trabalhos/texto50.htm>> Acesso em: 01 Ago. 2005.

MORAN, M. Pedagogia e Inovação pedagógica. In: **XIII CONGRESSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA ABED**, 10, 2005, São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo, ABED. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/trabalhos/texto50.htm>> Acesso em: 01 Set. 2005.

NUNES, E.L. Vergara. **A pedagogia da Internet**. Pelotas, FaE/UFPEL, 2002. (Dissertação de Mestrado).

PARK, M. B.; FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (org.). **Palavras chave em Educação Não-Formal**. Campinas: Unicamp/CMU, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução n<sup>o</sup> 04 de 8 de junho de 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. Projeto Pedagógico do Curso, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Pró-Reitoria de Graduação. Manual de Estágios da UFPEL.

## **APÊNDICE I**

### **Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
INSTITUTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**

**MANUAL DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CLMD**

**ORIENTAÇÕES PARA OS ESTÁGIOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**

**AGRADECIMENTOS**

Esta é a terceira edição do Manual de Estágio Curricular Supervisionado do CLMD, que traz as orientações para os Estágios. Ao longo de suas implementações, as versões tiveram alterações na segunda versão em 2015 e agora, nesta terceira versão, que passa a considerar os estágios estritamente desenvolvidos na escola básica e não mais em espaços não formais como antes, onde se adotava o estágio não formal.

As autorias em cada edição deste Manual são resguardadas.

Agradecemos a todas as pessoas e instituições que de alguma forma contribuíram para a construção deste Manual de orientações e principalmente àqueles que oportunizam e auxiliam na realização dos estágios.

**APRESENTAÇÃO**

Estas orientações visam nortear os estagiários e demais sujeitos envolvidos nos Estágios Curriculares Supervisionados do Curso de Licenciatura em Matemática A Distância - CLMD - do Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas.

Este documento considera a legislação, vigente, ou seja, Lei 9394/96; Parecer CNE/CP 28/2001; Lei 11.788/2008; Decreto 5.622/2005; Parecer CNE/CP 09/2007; Resoluções do COCEPE/UFPEL 03/2009 e 04/2009 e concernente aos estágios e às diretrizes da Universidade, de modo a orientar os procedimentos a serem adotados e explicitar suas finalidades.

O regulamento apresenta:

- A caracterização dos estágios, suas especificidades e finalidades;
- A composição da equipe de estágio;
- As atribuições acadêmicas dos envolvidos com o estágio: estudantes, professores, orientadores, colaboradores, supervisores, responsáveis por instituições concedentes, coordenadores dos polos, comissão de estágios e coordenação de curso;
- Contextualização dos estágios, trazendo orientações gerais comuns aos quatro componentes curriculares que os compõem.

É importante ressaltar que este Manual serve de apoio para as atividades de Estágio e que os modelos de documentos e formulários se encontrarão disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

### **CARACTERÍSTICAS E FINALIDADES DOS ESTÁGIOS**

Nessa seção são apresentadas todas as características e finalidades que orientam os estágios. Essas fazem parte do Projeto Político de Curso (PPC) do CLMD - Curso de Licenciatura em Matemática A Distância.

Esses estágios seguem as prerrogativas legais, Resolução CNE/CP nº 02, de julho de 2015, bem como o Parecer CNE/CP Nº 9, de dezembro de 2007, que dispõe sobre os estágios curriculares nos Cursos de Licenciatura.

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente obrigatório do currículo dos referidos Cursos de Licenciaturas e tem por objetivo consolidar a formação profissional, aproximando o professor em formação da realidade escolar e proporcionando, sob supervisão, a realização de práticas pedagógicas vinculadas à formação teórica do graduando. As quatro componentes curriculares dos estágios que compõem a estrutura curricular do Curso ocorrem a partir da segunda metade do Curso, contabilizando 420 horas.

Conforme a Lei 11.788/2008 – lei federal de regulamentação dos estágios – no seu Art. 1º, “estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação

profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

Em consonância com a legislação, as Resoluções 03/2009 e 04/2009 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Pelotas - COCEPE - consideram que o estágio visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes de cursos superiores e devem, além de fazer parte dos projetos pedagógicos dos cursos, integrar o itinerário formativo do educando.

Especificamente em relação aos estágios em cursos de formação de professores, está em vigor o Parecer do Conselho Nacional de Educação (Parecer CNE/CP 28/2001), que define, assentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, a obrigatoriedade de, no mínimo, 400 horas de estágio.

O referido parecer também amplia a noção de estágio – antes entendido apenas como docência regular – passando a oferecer a possibilidade da realização de outras práticas que envolvam atividades de ensino.

Quanto à obrigatoriedade dos encontros de orientação de estágio, segundo o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 da Presidência da República, no art. 1º, indica que os encontros de estágio são presenciais.

A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para [...] estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente (DECRETO 5622, BRASIL).

### **1) Quanto à prática como ação formadora:**

Os estágios curriculares obrigatórios compõem a formação do licenciando, de acordo com o PPC do CLMD, articulando a formação teórica com o início da vivência profissional, supervisionada pela instituição formadora. O propósito é consolidar a formação do acadêmico para a docência, oportunizando observações e práticas no ambiente escolar da Educação Básica, que contemple diferentes níveis, modalidades e sujeitos. Nesse sentido, ele terá a oportunidade de vivenciar e refletir sobre diferentes práticas pedagógicas direcionadas ao ensino regular, a Educação de Jovens e Adultos – EJA, a quilombolas, a indígenas, a alunos e alunas com deficiência, com Espectro autista ou Altas Habilidades/Superdotação.

As observações e interações no ambiente escolar, permitirão conhecer e refletir sobre as diferentes especificidades, problemáticas e metodologias, servindo para análise do contexto e inspiração de práticas para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. É de fundamental importância o estudante lançar um olhar crítico, reflexivo

e transformador para as diferentes especificidades, pois são muitas as exigências relacionadas a esse processo, visto que, como educadores, somos demandados a promover uma formação integral, conforme aborda a BNCC:

Nesse contexto, a BNCC afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com a educação integral. Reconhece, assim, que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades. Além disso, a escola, como espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, deve se fortalecer na prática coercitiva de não discriminação, não preconceito e respeito às diferenças e diversidades.

Dessa forma, a partir das observações e interações com a realidade escolar, os licenciandos, a partir de encontros de orientação e supervisão com a equipe de estágio, encontrarão nessa troca de experiências, elementos para instrumentalizarem sua prática docente pautada em princípios sociais, políticos e ético-filosóficos, entendendo seu papel de mediador da aprendizagem e promotor da transformação.

## **2) Quanto à carga horária de estágio:**

Todos os discentes matriculados no curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL deverão cumprir uma carga horária de quatrocentas e vinte (420) horas de estágio curricular obrigatório.

As atividades de estágio têm início a partir da segunda metade do curso, o que corresponde ao quinto semestre e são distribuídas em quatro componentes curriculares: Estágio Curricular Supervisionado A (105h); Estágio Curricular Supervisionado B (105h); Estágio Curricular Supervisionado C (105h) e Estágio Curricular Supervisionado D (105h).

## **3) Quanto a realização do estágio:**

Os estágios compreendem períodos de observação da realidade escolar e de realização de práticas pedagógicas matemáticas na escola básica, para os Anos Finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.

## **4) Quanto à equipe:**

A equipe de estágio agrupa os sujeitos do processo:

- graduandos dos CLMD, também referidos pelo termo **estagiário**;

- professores formadores (PF), que são o **professor de estágio** (responsável da componente curricular) e o **professor orientador**, selecionados via processo seletivo;
- os professores tutores presenciais de estágio, são os **colaboradores de estágio**, selecionados via processo seletivo;
- os professores de matemática das instituições escolares da educação básica, também referidos pelo termo **professor supervisor de estágio**.

Ainda são considerados, os responsáveis pelas instituições concedentes e a Coordenação do Curso.

### COMISSÃO DE ESTÁGIOS

Esta comissão será, semestralmente ou anualmente, constituída pelos professores de estágio, responsáveis pela componente curricular, e pelos orientadores de estágio, sendo um dos professores responsáveis, o Coordenador da Comissão, que será um professor formador indicado pelo Colegiado, ou eleito entre os docentes da Comissão, podendo, em casos especiais, ser o Coordenador do Curso.

O coordenador da Comissão de Estágios será o mediador das questões de estágio entre graduandos e o Colegiado de Curso.

A Comissão reúne-se conforme as demandas de estágio e tem caráter exclusivamente consultivo, encaminhando ao Colegiado do Curso pareceres referentes aos casos concernentes à mesma.

Compreende-se como demandas da comissão, dentre outros, os seguintes casos:

- trancamento e reprovações nas componentes curriculares de estágio;
- suspensão do estágio por solicitação da instituição/projeto;
- análise de casos de suposto plágio; e
- organização dos estágios.

Os casos omissos relacionados aos estágios e seu andamento serão analisados pela Comissão.

### CONFIGURAÇÃO DE ESTÁGIO

A configuração de estágios do CLMD é compreendida e orientada pela prática de Matemática Educação Básica – Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio e objetiva a experimentação docente em Matemática em diferentes espaços escolares.

As quatro componentes curriculares de estágio caracterizam-se pela vivência da realidade do espaço escolar em escolas públicas, oportunizando um conjunto de atividades próprias da docência em matemática sempre com foco de atuação junto a educação básica.

A vivência dos diferentes espaços escolares (Estágios A e C) e a experimentação da docência com a prática de regência em sala de aula (Estágios B e D) completam-se. Preza-se por um ensino matemático dinâmico, diversificado e potencializador da aprendizagem dos alunos, onde a Matemática, não se resume a aplicações de fórmulas e listas de exercícios, mas sim, que seja possibilitado o trabalho com diversas tendências metodológicas.

## **ETAPAS DO ESTÁGIO**

O desenvolvimento dos estágios compreenderá as etapas de planejamento, execução e finalização, descritas a seguir.

### **Planejamento**

A etapa de planejamento consiste em:

- Leitura de textos e materiais disponibilizados pelo professor de estágio, tanto no Ambiente Virtual de Aprendizagem como em outros repositórios;
- Participação em fóruns e outras tarefas relativas às leituras, que proporcionarão, durante todo o período do estágio, embasamento teórico para a prática do estagiário, bem como um planejamento e início da escrita do Relatório de Estágio, orientado pelo Professor Orientador.
- Reconhecimento do campo de estágio, com anuência do professor orientador;
- Elaboração de planos de aula, sob orientação do professor orientador e do professor supervisor;
- Planejamento e início da escrita do relatório de estágio, sob orientação do professor orientador.

Durante essa etapa, o estagiário deverá:

- Conhecer o Projeto Político Pedagógico da escola, o Plano de Ensino de Matemática do ano em que irá estagiar, as metodologias e teorias utilizadas

pelos professores (proposta pedagógica do projeto, sua relação com a matemática, metodologias e teorias, etc.)

- Elaborar seu cronograma de estágio, em acordo com o professor supervisor, e os planos de aula, que devem ser discutidos com o professor orientador, com a ciência do professor supervisor. Este planejamento deverá ser aprovado pelo professor orientador, com a ciência do professor supervisor.
- Deverá também fazer o planejamento das aulas que irá ministrar ou do projeto pelo qual será responsável durante o período do estágio e, postá-lo obrigatoriamente no Moodle, no prazo determinado.
- O estagiário apenas poderá iniciar a regência de classe após a liberação do professor orientador, mediante autorização escrita do órgão responsável pela parte concedente (Coordenadorias Regionais de Educação, Secretaria Municipal de Educação).

É importante salientar que o planejamento seguirá o cronograma estipulado pelo Professor Supervisor de Estágios (Professor Titular da Turma - PTT), e deverá ter sido aprovado pelo Orientador de Estágios, com a ciência do Professor Supervisor de Estágios.

O estagiário só poderá entrar em regência após a liberação do orientador mediante autorização escrita.

## **Execução**

Durante o período de execução o estagiário deverá estar em constantes reflexões sobre a prática docente, embasado em referenciais teóricos abordados na componente curricular.

A etapa de execução consiste no trabalho em três frentes:

- **no Ambiente Virtual de Aprendizagem.**
- **no Polo de Apoio Presencial,**
- **no campo de estágio**, escola onde a prática docente é realizada e;

No **Ambiente Virtual de Aprendizagem**: leitura e produção textual, fóruns avaliações de atividades, organização e entrega da documentação obrigatória para envio à Instituições cabíveis, elaboração da escrita do Relatório de Estágio, reuniões síncronas com o professor orientador, realizadas por *videoconferências* ou outras redes que estejam disponíveis.

No **polo de apoio presencial** com orientador e/ou colaborador de estágio, realizando reuniões periódicas com o grupo de estagiários sob a responsabilidade.

Durante a atuação em sala de aula ou projeto, o estagiário receberá a visita de avaliação do Orientador e do Colaborador de estágio.

O Professor Supervisor poderá acompanhar as atividades do estagiário na escola, quando combinadas/agendadas.

Caso não tenham sido realizadas as visitas do orientador ou colaborador na regência ou atividade prática de estágio em projeto, o estagiário tem a obrigação de informar ao Professor de Estágios (regente da componente de estágio) em até 48 horas após o término da mesma, sob o risco de não **validação** do estágio, pois quem não comprovar a regência e visita orientada não poderá ser aprovado na componente curricular.

No **campo de atuação**: o estagiário ao atuar na escola deverá desempenhar, no mínimo, quatro horas (4h) de observação em uma turma da Educação Básica, exercer a docência compartilhada na forma de monitoria em no mínimo, quatro horas (4h), em aulas de Matemática Educação Básica e exercer, no mínimo, trinta e duas horas (32h) de regência de classe em aulas de matemática na mesma turma, de acordo com exigência da componente curricular de estágio em curso.

## **Finalização**

A etapa de conclusão do estágio consiste na escrita do **relatório de estágio**, que poderá ser apresentado na forma de um relato de experiência ou artigo, que deve ser construído no decorrer do período de estágio, em conformidade com as discussões e orientações do professor Orientador.

O registro final da documentação do estágio e das avaliações realizadas pelo professor orientador também se dará nesta etapa.

## **EQUIPE DOCENTE DE ESTÁGIO**

A equipe docente de estágios é composta conforme o organograma apresentado na Figura 1.

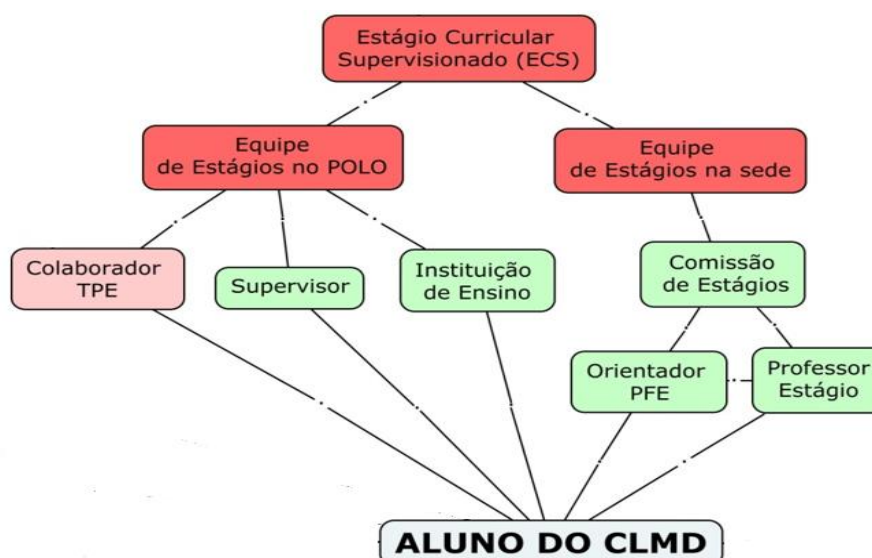


Figura 1: Equipe Docente de Estágios

## ATRIBUIÇÕES ACADÊMICAS REFERENTES AOS ESTÁGIOS

Para que o andamento dos estágios se dê da melhor forma possível, é necessário que cada um conheça as suas atribuições, e as cumpra com zelo e responsabilidade.

### DO ESTAGIÁRIO

- 1) Conhecer o conteúdo deste manual e cumprir de forma integral as suas orientações.
- 2) Cumprir com todas as exigências das componentes curriculares de estágio, no que concerne a leituras, escrita de textos, planejamento e execução da docência.
- 3) Participar dos encontros de orientação programados com seu professor orientador no Ambiente Virtual de Aprendizagem ou nas diferentes redes.
- 4) Participar dos encontros de orientação programados com seu professor colaborador no polo de apoio presencial.
- 5) Participar de atividades, caso sejam promovidas pela comissão de estágios.
- 6) Obter frequência integral (100%) nas atividades no contexto de regência de classe, e no mínimo, 75% da componente curricular;
- 7) Redigir e apresentar/entregar, ao final da componente curricular, o relatório de estágio, conforme orientações apresentadas neste manual e no Moodle.
- 8) Postar no Moodle, no prazo previamente estabelecido, todos os documentos e atividades solicitadas.

**Observação:** Se por algum motivo o aluno não puder comparecer à escola ou instituição/projeto nas datas programadas da regência de classe, deverá comunicar antecipadamente à direção da escola ou responsável pela instituição/projeto, ao seu supervisor de estágio, ao seu colaborador e orientador de estágio. A não observância deste item corresponde a uma falta grave, sob o risco do cancelamento do estágio. Na Lei 6202/75 fica explícito que não será concedido exercício domiciliar para gestantes na componente curricular de Estágio.

### **DO COLEGIADO DE CURSO**

- 1) Solicitar a Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA), nos seus prazos estipulados, as turmas das componentes curriculares de estágio.
- 2) Realizar a matrícula dos graduandos nas componentes curriculares de estágio, semestralmente;
- 3) Definir o professor de estágios, os professores orientadores e colaboradores de estágio, conforme a classificação de cada um em processo seletivo.
- 4) Apreciar as sugestões apresentadas pela Comissão de Estágios.

### **DO PROFESSOR DE ESTÁGIOS**

- 1) Conhecer o conteúdo deste manual e cumprir de forma integral as suas orientações.
- 2) Coordenar o trabalho da Comissão de Estágio, se for o eleito;
- 3) Sugerir ao colegiado do curso a aplicação de sanções ou desligamento de orientadores ou colaboradores dos estágios quando a atuação destes não estiver em conformidade com suas atribuições, previstas neste manual.
- 4) Elaborar o Plano de Ensino da componente curricular, a ser incluído no Cobalto, no início do semestre e disponibilizar ao aluno, onde deverão constar os instrumentos de avaliação, as atividades previstas, bem como todas as informações necessárias sobre o desenvolvimento da componente curricular, conforme a previsão para o semestre;
- 5) Digitar as notas no sistema COBALTO da UFPEL.
- 6) Gravar em vídeo aulas teóricas com os conteúdos a serem trabalhados durante o semestre;
- 7) Realizar as web conferências previstas para o semestre referentes a sua componente curricular;
- 8) Realizar reuniões semanais (ou quinzenais) com os tutores sob a sua responsabilidade.

- 9) Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- 10) Adequar conteúdo, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizados para o desenvolvimento do curso a linguagem da modalidade a distância;
- 11) Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- 12) Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;
- 13) Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- 14) Participar de grupo de trabalho para a produção de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- 15) Viajar aos polos a fim de ministrar aulas presenciais, aplicar provas (quando necessário), avaliar bancas dos trabalhos de conclusão do curso (TCC).
- 16) Estabelecer convênios e documentações com Coordenações Estaduais e Secretarias Municipais de Ensino, a fim de garantir as escolas onde os estágios possam ser realizados, contando com o auxílio do Colaborador de Estágio de cada polo;
- 17) Organizar e disponibilizar aos professores que compõem a equipe de estágio, os documentos que formalizam e complementam a componente curricular;
- 18) Encaminhar a documentação necessária para a realização do Seguro Obrigatório;
- 19) Manter intercâmbio de informações com órgãos oficiais de gerenciamento público do ensino e o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância;
- 20) Acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com os professores supervisores, orientadores e colaboradores de estágio o trabalho desenvolvido pelos estagiários;
- 21) Realizar quando necessário, o papel de mediador entre alunos, professores, escolas e Coordenação de Curso do CLMD;
- 22) Prestar e dinamizar todas as informações necessárias para a realização do estágio;
- 23) Estar atualizado no que diz respeito à legislação referente ao estágio;
- 24) Convidar os professores supervisores de estágio para participarem de reuniões que possibilite ao curso repensar a formação acadêmica;.

### **DO ORIENTADOR DE ESTÁGIO**

- 1) Conhecer o conteúdo deste manual e cumprir de forma integral as suas orientações.

- 2) Manter-se atualizado no que diz respeito à legislação referente ao estágio.
- 3) Realizar o encontro inicial de estágios, no polo ou via videoconferência, prestando e divulgando as informações necessárias para o estágio,
- 4) Auxiliar ao preenchimento das documentações que Estabelecem convênios e documentações com Coordenações Estaduais e Secretarias Municipais de Ensino, a fim de garantir às escolas onde os estágios possam ser realizados, contando com o auxílio do Colaborador de Estágio de cada polo, sob sua orientação;
- 5) Encaminhar a Carta de Apresentação, o Termo de Compromisso e o Convênio junto aos alunos, com a supervisão do Professor de Estágio;
- 6) Visitas *in loco* e estabelecer contato, supervisionar, acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com direção e supervisão da escola, sobre o estágio desenvolvido pelos acadêmicos;
- 7) Dinamizar todas as etapas do estágio, monitorando o desempenho dos alunos nas atividades pedagógicas desenvolvidas no contexto de estágio;
- 8) Organizar encontros para que os alunos possam socializar as suas experiências e receberem orientações coletivas e individuais;
- 9) Orientar o estagiário na elaboração do relatório de estágio;
- 10) Orientar o estagiário na elaboração do planejamento didático;
- 11) Encaminhar à Comissão de Estágios, através de relatório, todas as irregularidades percebidas durante o estágio;
- 12) Encaminhar um parecer para a comissão de estágios sobre o acompanhamento dos alunos que apresentam dificuldades atípicas ou problemas durante o estágio, sendo que estes deverão receber atendimento diferenciado.
- 13) Sugerir instituições escolares para o estabelecimento de convênios, com vistas a realização de futuros estágios;
- 14) Realizar a visita às escolas em que os estudantes estão realizando a prática de ensino, acompanhando o desempenho desses, *in loco*, no campo de estágio.
- 15) Acompanhar, orientar e avaliar, juntamente com o professor Colaborador, o trabalho desenvolvido na componente curricular de estágio.
- 16) Estar em constante contato com o Colaborador de Estágio.
- 17) Manter intercâmbio de informações com órgãos oficiais de gerenciamento público e privado do ensino e o CLMD.
- 18) Realizar quando necessário, o papel de mediador entre alunos, professores, escolas e coordenação do CLMD.

- 19) Manter o sistema Moodle e Cobalto atualizado no que diz respeito as notas das avaliações realizadas pelos acadêmicos, e/ou repassar ao Professor de estágio nos prazos estipulados, tais notas referentes as avaliações sob sua responsabilidade para que o mesmo faça a publicação no Moodle e Cobalto.
- 20) Divulgar e verificar o cumprimento das normas contidas neste manual.
- 21) Manter atualizado o Moodle, (no que se refere ao seu espaço de orientação) conforme Plano de Ensino da Componente Curricular, e prazos específicos.
- 22) Dar *feedback* através do Moodle de todas as atividades sob sua responsabilidade de correção, corrigir os planos de aula e/ou projetos no prazo estipulado e postar *feedback* no Moodle, utilizando o Moodle como meio oficial de comunicação com os estagiários.
- 23) No caso do estagiário precisar refazer o planejamento, o mesmo deve postar o arquivo com as correções em local estabelecido no Moodle em prazo estipulado e, o orientador, novamente no prazo estipulado deverá orientar e fornecer *feedback* no Moodle.
- 24) Participar de reuniões e de capacitação promovidas pela Comissão de Estágio e/ou Coordenação de Curso.

### **COLABORADOR DE ESTÁGIOS**

- 1) Conhecer o conteúdo deste manual e cumprir de forma integral as suas orientações.
- 2) Auxiliar o Professor de Estágios nos convênios e documentações junto as Coordenações Estaduais e Secretarias Municipais de Ensino, a fim de garantir as escolas onde os estágios possam ser realizados;
- 3) Visitar e estabelecer contato, acompanhar, ajudar na orientação e avaliar, juntamente com orientador, direção e supervisão da escola, sobre o estágio desenvolvido pelos acadêmicos;
- 4) Orientar os acessos no Ambiente Virtual de Aprendizagem que condizem com os estágios;
- 5) Dinamizar todas as etapas do estágio, monitorando o desempenho dos alunos nas atividades pedagógicas desenvolvidas no contexto de estágio;
- 6) Organizar encontros para que os alunos possam socializar as suas experiências e recebam orientações coletivas e individuais, sempre que solicitado;
- 7) Orientar e auxiliar o preenchimento da documentação de estágios e encaminhar os mesmos às Coordenadorias Estaduais e Secretarias Municipais de Ensinos das cidades dos Polos;
- 8) Encaminhar à Comissão de Estágios, através de relatório, todas as irregularidades

percebidas durante o estágio;

9) Sugerir instituições escolares para o estabelecimento de convênios, com vistas a realização de futuros estágios;

10) Realizar a visitação às escolas em que os estudantes estão realizando a prática de ensino, acompanhando o desempenho desses, *in loco*, no campo de estágio.

11) Relatar todos aqueles alunos que apresentam qualquer tipo de dificuldades ou problemas durante o estágio e deverão receber atendimento diferenciado. O resultado do acompanhamento deverá ser apresentado na forma de relatório.

12) Receber do orientador um cronograma de visitas de estágio, para que todos os alunos recebam o acompanhamento presencial de sua prática na instituição concedente de estágio.

13) Participar, de forma presencial, de todas as atividades referentes a estágio que ocorrerem no polo.

14) Orientar individualmente, periodicamente, de forma presencial, os alunos de estágio. A orientação deve ser realizada no polo salvo em casos de regência, na qual ela pode ser realizada na instituição concedente de estágio.

15) Encaminhar a secretaria do CLMD ficha de avaliação física, via correio, referente à visita de regência realizada aos estagiários de sua responsabilidade e, antes, encaminhar essa ficha digitalizada ao orientador do estágio.

**Observação:** o colaborador de estágios é o tutor presencial do polo. Na impossibilidade deste profissional exercer suas tarefas frente aos estágios a comissão fica responsável pela reorganização das demandas.

## DO SUPERVISOR DE ESTÁGIOS

1) Receber o estagiário e proporcionar um ambiente para que o mesmo realize seu estágio de docência.

2) Informar ao estagiário do plano de ensino e do planejamento das aulas da turma na qual o estagiário realizará sua docência.

3) Estar ciente do planejamento do estagiário.

4) Poderá acompanhar o estagiário durante sua docência, apontando possíveis caminhos.

5) Avaliar o estagiário de acordo com a solicitação do professor orientador.

- 6) Manter diálogo com o professor orientador.
- 7) Informar o orientador de estágios sobre eventuais ocorrências no desenvolvimento do estágio.

**Observação:** compreende-se como supervisor de estágios o professor titular de matemática na instituição concedente de estágio.

### **DA ESCOLA OU INSTITUIÇÃO/PROJETO CONCEDENTE DE ESTÁGIO**

- 1) Assinar e carimbar o Convênio e o Termo de Compromisso apresentados pelo estagiário.
- 2) Disponibilizar um professor de Matemática regente de turma como Supervisor de Estágio responsável pelo acompanhamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário, através das diretrizes estabelecidas pelo Orientador de Estágio do CLMD.
- 3) Fornecer ao final do estágio:
  - comprovante (atestado) com a carga horária cumprida pelo estagiário (papel timbrado assinado e carimbado pela direção da instituição);
  - fotocópia da folha-ponto, assinado e carimbada, pelo professor supervisor e pelo acadêmico durante o estágio;

### **SUGESTÃO DE SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES**

Como forma sugestiva, entende-se que uma sequência adequada para o aluno realizar as atividades de estágios seria a seguinte:

- 1º) participar da primeira videoconferência, no polo de apoio presencial;
- 2º) obter a carta de apresentação, preencher com seus dados e coletar a assinatura do coordenador do polo;
- 3º) obter o termo de compromisso de estágios e o plano de trabalho, preencher com seus dados e da instituição;
- 4º) apresentar-se à instituição escolar e preencher o termo de compromisso de estágio em três vias, devidamente assinadas, entregando uma via para a instituição e uma via para o polo enviar à sede do CLMD, e uma via fica consigo;

### **Das documentações para o estágio na Educação Básica:**

- a) preencher o fono (anexo 3) caso a escola solicite e entregar no polo para enviar para a sede do CLMD;
- b) entregar na escola o fono preenchido e assinado pelo CLMD após o recebimento do mesmo pelo polo;
- c) iniciar as atividades no local de estágio após toda documentação preenchida e enviada para a sede, e a apólice de seguros em mãos (a apólice é enviada pela sede para o polo);
- d) entrar em contato com o professor supervisor e este deverá informar em qual turma e quais conteúdos devem ser trabalhados pelo estagiário;
- e) realizar as observações, de no mínimo, quatro horas (4h), na turma na qual realizará a regência, sendo que as observações devem ser feitas na componente curricular de matemática na escola;
- f) realizar a docência compartilhada (monitoria), de no mínimo, quatro horas (4h), na turma na qual realizará a regência, sendo que esta deverá ser realizada durante aulas de matemática desta turma;

**Observação.: Assim que o estagiário souber a turma e quais conteúdos trabalhar, deve iniciar o planejamento.**

5º) postar o planejamento no Moodle;

6º) iniciar a regência de classe, totalizando trinta e duas horas (32h), assim que os planos estiverem aprovados pelo orientador;

**Observação: durante todo o estágio, desde o início do semestre letivo o estudante deverá organizar a escrita de seu relatório de estágio;**

7º) postar no Moodle o relatório de estágio de sua experiência docente.

### **AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO**

A avaliação nas componentes curriculares de estágio, observará alguns princípios orientadores:

- O aluno matriculado em estágio deverá participar de, no mínimo, 75% dos encontros programados pelo colaborador de estágio no polo e pelo orientador de estágio, em encontros in loco ou online.
- Se por algum motivo o aluno não puder comparecer à instituição onde fará sua prática docente em alguma data programada, deverá comunicar

antecipadamente ao responsável pela mesma, ao seu supervisor de estágio e ao seu colaborador de estágio. Caso não possa participar de uma orientação online deverá avisar com antecedência seu orientador.

- Frequência integral (100%) na regência de classe. A falta do estagiário neste período está sujeita à análise da Comissão de estágios.
- A prática do estagiário que iniciar sua regência de classe sem aprovação do professor orientador e do professor supervisor (autorização por escrito) não será validada.
- O graduando frequente que obtiver nota semestral igual ou superior a 7,0 estará aprovado.
- A realização do exame não é facultada às componentes curriculares de estágio, assim, notas inferiores a 7,0 implica em reprovação.

Segundo o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 da Presidência da República, no art. 1º, indica que “A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para [...] estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente”, sendo assim, os encontros de estágio serão presenciais e a frequência nos mesmos será cobrada.

O aluno que não entregar o Relatório Final de Estágio estará automaticamente reprovado nas componentes curriculares, de ECS A, B, C e D pois ele equivale ao relatório de estágio (Lei 11788/2008).

## **CONSTRUÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Como trabalho final da componente curricular, será escrito um Relatório Final de Estágios, apresentado na forma de um relato de experiência ou de um artigo, no qual o estagiário deverá explicitar o referencial teórico utilizado, a metodologia de escrita do trabalho, a descrição da(s) atividade(s) interessante(s), e as conclusões que chegou a partir dessa experiência, baseadas nos referenciais teóricos escolhidos.

O relato de experiência de estágio curricular supervisionado deverá ser redigido desde o início da componente curricular, sob o acompanhamento do orientador, bem como do colaborador.

Deve se pautar nos referenciais teóricos estudados no decorrer da componente

curricular de estágio curricular supervisionado, como do curso e nas experiências vivenciadas neste período. Deve conter uma escrita analítica pautada em referencial pertinente ao tema escolhido.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem estará disponível um arquivo que servirá de Template (modelo). Nele constará as informações referentes a escrita e a formatação do relatório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIANCONI, M., CARUSO, F. Educação Não-Formal. **Ciência e Cultura**.v.57 n. 4. São Paulo.out./dez. 2005.
- BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005.
- BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. Resolução nº2 CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002.
- PARK, M. B.; FERNANDES, R. S.; CARNICEL, A. (org.). **Palavras chave em Educação Não-Formal**. Campinas: Unicamp/CMU, 2007.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução nº 04 de 8 de junho de 2009.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. Projeto Pedagógico do Curso, 2010.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Pró-Reitoria de Graduação. Manual de Estágios da UFPEL.

## **APÊNDICE II**

### **Regulamento dos Estudos Integradores**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
INSTITUTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA**

**REGULAMENTO DOS ESTUDOS INTEGRADORES**

**TÍTULO I  
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1º** Consideram-se Estudos Integradores as atividades de ensino, pesquisa e extensão que contribuam para a complementação da formação do discente.

**Art. 2º** Os Estudos Integradores do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância serão regidos por este Regulamento.

**Art. 3º** Os Estudos Integradores são obrigatórios, devendo ser cumpridas duzentas e dez (210) horas no decorrer do curso, como requisito para a colação de grau.

**Art. 4º** Ao completar as horas previstas no art. 3º, os créditos deverão ser lançados no histórico escolar como "Estudos Integradores".

**TÍTULO II  
DA COMISSÃO DOS ESTUDOS INTEGRADORES**

**Art. 5º** A presente regulamentação de funcionamento da Comissão dos Estudos Integradores, do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, atende aos objetivos de:

- I - Flexibilizar o currículo pleno do curso;
- II - Assessorar o discente sobre as atividades disponíveis no âmbito da Universidade;
- III - Proporcionar ao discente maior aperfeiçoamento crítico-teórico e técnico instrumental;
- IV - Contribuir na reflexão da importância do papel da interdisciplinaridade no processo de ensinar e de aprender e suas implicações no educar contemporâneo.

**Art. 6º** A Comissão dos Estudos Integradores será composta por três pessoas, a saber: o (a) coordenador (a) do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, o secretário (a) do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância e um(a) docente do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

**Art. 7º** O presidente da Comissão dos Estudos Integradores, do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, será o(a) Coordenador(a) do Curso.

**Art. 8º** Caberá a Comissão dos Estudos Integradores:

- I - Analisar os requerimentos dos discentes, registrados no sistema COBALTO.
- II - Solicitar o auxílio de especialistas, se considerarem necessário, para a análise dos requerimentos supracitados;
- III - III – Apresentar justificativa sobre emissão de parecer DESFAVORÁVEL em cada requerimento;
- IV - Orientar os discentes que tiverem dúvidas sobre os Estudos Integradores;
- V - Dirimir quaisquer dúvidas referentes ao presente Regulamento, em primeira instância.

**Art. 9º** A Comissão dos Estudos Integradores poderá exigir novos documentos aos discentes, se as informações contidas não forem suficientes para análise das horas requeridas.

### **TÍTULO III DOS ESTUDOS INTEGRADORES**

**Art. 10º** As atividades complementares que compõem os Estudos Integradores, são classificadas em Atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão.

**§ 1º** Entendem-se como **atividade de Ensino**, entre outras:

- I - Disciplina do Ensino Superior, não abrangida pela grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, ou disciplina de cursos de pós-graduação;
- II - Monitoria de disciplinas pertencentes ao Curso de Licenciatura em Matemática a Distância ou equivalentes;
- III - Participação em Projetos de Ensino da UFPEL ou de outras instituições;
- IV - Participação em Cursos de Aperfeiçoamento;
- V - Elaboração de material didático, tais como, experiências demonstrativas, maquetes, painéis, modelos e outros materiais audiovisuais, bem como roteiros explicativos;
- VI - Participação em eventos variados na área do Curso (seminários, exposições, simpósios, congressos, semanas acadêmicas, conferências, e sessões de vídeo, entre outros), na UFPEL, ou em outra instituição;
- VII - Cursos de língua estrangeira, dentro ou fora da Instituição;

VIII - Cursos de informática.

**§ 2º** Entendem-se como **atividades de Pesquisa**, entre outras:

I - Participação em Projetos de Pesquisa da UFPEL;

II – Participação em Projetos de Pesquisa em outras instituições de ensino superior ou de centros de pesquisa de nível equivalente ou superior relacionados com o curso de Licenciatura em Matemática a Distância;

II - Elaboração e publicação e/ou apresentação de trabalho científico.

**§3º** Entendem-se como **atividades de Extensão**, entre outras:

I - Participação em Projetos de Extensão da UFPEL;

II – Participação em Projetos de Extensão em outras instituições de ensino superior, ou de centros de pesquisa de nível equivalente ou superior, relacionados com o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância;

II - Ministrante de cursos de extensão desde que aprovados pela Comissão dos Estudos Integradores;

III - Atendimento periódico de grupos de estudantes e/ou professores da rede de ensino para a realização de atividades de apoio e/ou aplicação de materiais produzidos, desde que aprovados pela Comissão dos Estudos Integradores.

**Art. 11º** As duzentas e dez (210) horas dos Estudos Integradores serão computadas seguindo o aproveitamento de carga horária e requisitos de comprovação, conforme os critérios apresentados nos quadros 1, 2 e 3.

**Parágrafo Único.** Certificados que não especifiquem carga horária, mas sim dias de participação, devem contabilizar 08 horas/dia.

ENSINO			
Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
Componentes curriculares optativas ou Estudos integradores de Graduação cursadas a mais ou, componentes curriculares cursadas, na graduação ou pós-graduação, nesta ou outra instituição de ensino superior (na área da Matemática, Educação Matemática, Educação ou afim), em até cinco anos antes do início do Curso, que não tenham sido aproveitadas para dispensa de componentes curriculares ao longo do Curso.	Registro no histórico escolar	CH	120
Participação, como <b>ouvinte</b> , em eventos ou cursos da área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim (congresso, seminário, palestra, oficina, simpósio, semana acadêmica, ou outros).	Certificado com Carga horária	CH	100
Participação como aluno em Cursos de Línguas (Inglês, Espanhol, Libras, ...)	Certificado com Carga horária	CH	60
Monitorias	Certificado ou Declaração do orientador	CH	120
Participação em Projetos de Ensino	Certificado de Participação	CH	120

Quadro 1 – Formação Complementar em Ensino

<b>EXTENSÃO</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Requisitos de comprovação</b>	<b>Horas</b>	<b>Máximo de Horas</b>
Participação em Projetos de Extensão	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador/Certificado	CH	100
Atendimento periódico de grupos especiais de estudantes e/ou professores da rede de ensino.	Certificado de participação	CH	40
Ministrante de cursos, minicursos, oficinas, mesa redonda ou palestras na área da Educação, Matemática, Educação Matemática ou área afim.	Certificado de apresentação	CH	100
Organização de projetos, feiras, exposições, gincanas ou eventos na área da Educação, Matemática, Educação Matemática ou área afim.	Certificado	CH	50
Participação em atividades e eventos de extensão promovidas pelo Curso ou pelo Polo, com característica de extensão.	Atestado fornecido pelo responsável institucional	20h/atividade	80
Participação como avaliador em Feiras de Ciências e Matemática, gincanas, Olimpíadas de Matemática (1 hora para cada trabalho avaliado).	Certificado ou atestado	CH	50
Participação como fiscal do ENEM, vestibular, concursos públicos ou afim.	Certificado ou atestado	CH	50
<b>REPRESENTAÇÃO DISCENTE</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Requisitos de comprovação</b>	<b>Horas</b>	<b>Máximo de Horas</b>
Participação como membro do Colegiado do CLMD ou Conselho Escolar (2h por reunião presente).	Atestado de frequência às reuniões (fornecido pela instituição)	Variável	60

Quadro 2 – Formação Complementar em Extensão e Representação Discente

PESQUISA			
Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
Participação em Projetos de pesquisa	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador/Certificado	CH	100
Apresentação de trabalho (área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim) em eventos científicos na forma de comunicação oral, relato de experiência, expositor ou pôster.	Certificado	CH	100
Publicação na área da Matemática, Educação Matemática, Educação, Educação a Distância ou afim: a) Livro, autoria única (100h cada) b) Livro, sendo coautor (50h cada) c) Capítulo de livros (50h cada) d) Artigo para revista (50h cada) e) Anais de eventos (10h cada)	Cópia do trabalho	Variável	120

Quadro 3 – Formação Complementar em Pesquisa

#### TÍTULO IV

### DAS RESPONSABILIDADES DOS DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

**Art. 12º** Caberá ao discente realizar os estudos integradores e registrar no Sistema COBALTO, ao longo do curso, cada atividade realizada, até completar as 210 horas, visando à complementação de sua formação como licenciado em Matemática.

**Art. 13º** O discente deverá anexar ao seu requerimento o comprovante de realização da atividade, podendo a Comissão dos estudos integradores: recusar a atividade se considerar em desacordo com as atividades previstas neste Regulamento, ou homologar com carga horária inferior a solicitada no requerimento, seguindo os critérios estabelecidos nos Quadros 1, 2 e 3.

## TÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 14º** Caberá à Comissão dos Estudos Integradores deliberar sobre os casos omissos deste regulamento.

**Art. 15º** Caberá recurso ao parecer da Comissão de Estudos Integradores, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de registro no Sistema COBALTO.

**§ 1º** O recurso deve ser encaminhado à Comissão de Estudos Integradores, pelo e-mail [clmd@ufpel.edu.br](mailto:clmd@ufpel.edu.br).

**§ 2º** A Comissão de Estudos Integradores emitirá resultado da análise ao recurso, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data de recebimento do recurso, informando o discente em resposta ao e-mail recebido.

**§ 3º** O discente poderá encaminhar, em segunda instância, recurso ao Colegiado do Curso ao resultado emitido pela Comissão de Estudos Integradores.

**Art. 16º** Poderá o Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância alterar ou complementar este regulamento, desde que estas alterações não tragam prejuízos aos discentes que já realizaram ou estão realizando Estudos Integradores.

**Art. 17º** Atos complementares que se fizerem necessários para o aperfeiçoamento das atividades da Comissão dos Estudos Integradores serão expedidos pelo seu Coordenador e aprovados pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

**Art. 18º** Este regulamento entra em vigor a partir da data de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.