



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
*Campus Bento Gonçalves*

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA**

Bento Gonçalves, setembro de 2025.

## **COMPOSIÇÃO GESTORA DA INSTITUIÇÃO**

**Reitor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul:** Júlio Xandro Heck

**Pró-Reitora de Ensino:** Fábio Azambuja Marçal

**Pró-Reitora de Administração:** Tatiana Weber

**Pró-Reitora de Extensão:** Marlova Benedetti

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:** Lucas Coradini

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Flávia Twardowski

## **CORPO DIRIGENTE DO CAMPUS BENTO GONÇALVES**

**Diretor-Geral do campus:** Rodrigo Otávio Câmara Monteiro

**Diretoria de Ensino:** Luciana Pereira Bernd

**Diretoria de Administração:** Andréia Regina Mallmann Carneiro

**Diretoria de Extensão:** Pauline Fagundes Rosales

**Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Luciana Moreira de Souza

**Diretoria de Desenvolvimento Institucional:** Leonardo Alvarenga Pereira

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC | Portaria CBGO/IFRS 188/2024.**

Karine Pertile (Presidente da Comissão – Coordenadora do Curso)

Delair Bavaresco

Diego Eduardo Lieban

Fabiana Gerusa Leindeker da Silva

Felipe Luy Valério

Fernanda Zorzi

Juliana Fronza

Odila Bondam Carlotto

Sandra Denise Stroschein

Roselaine Neves Machado

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC | Portaria 351/2022.**

Felipe Luy Valério (Presidente da Comissão – Coordenador do Curso)

Delair Bavaresco

Diego Eduardo Lieban

Fernanda Zorzi

Giseli Virginia Sonego

Juliana Fronza

Karine Pertile

Mauricio Henrique de Andrade

Odila Bondam Carlotto

Rodrigo Bonadiman Zanatta

Sandra Denise Stroschein

Tatiana Carence Martins

Thaísa Jacintho Müller

Vagner Weide Rodrigues

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>3 HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS BENTO GONÇALVES .....</b>	<b>11</b>
<b>4 CONCEPÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>14</b>
4.1 PERFIL DO CURSO .....	14
4.2 JUSTIFICATIVA.....	16
4.3 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO .....	19
4.4 PERFIL DO EGRESO.....	20
4.5 DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS.....	22
4.6 FORMAS DE ACESSO AO CURSO .....	25
4.7 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO .....	25
4.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	28
4.9 MATRIZ CURRICULAR.....	29
4.10 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	33
4.11 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES .....	34
4.12 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO .....	90
4.13 ESTÁGIO CURRICULAR .....	91
4.13.1 Obrigatório .....	91
4.13.2 Não obrigatório .....	93
4.14 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM.....	93
4.14.1 Da Recuperação Paralela .....	95
4.15 METODOLOGIAS DE ENSINO .....	95
4.16 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO .....	97
4.16.1 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas.....	99
4.17 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	99
4.18 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM .....	101
4.19 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	102
4.19.1 Atividades de Tutoria.....	103
4.19.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem .....	105
4.19.3 Material Didático .....	106
4.19.4 Avaliação dos Processos de Ensino e de Aprendizagem .....	108
4.19.5 Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD) .....	109
4.19.6 Experiência Docente e de Tutoria na EaD .....	110

4.19.7	Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância) .....	111
4.19.8	Infraestrutura .....	112
4.20	ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS) .....	113
4.21	INTEGRAÇÃO/PARCERIAS COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO .....	114
4.22	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÕES INTERNA E EXTERNA ....	115
4.22.1	Procedimentos de Avaliação do PPC.....	115
4.22.2	Programa de Avaliação Institucional do IFRS .....	116
4.22.3	Autoavaliação do Curso .....	118
4.22.4	Autoavaliação Discente .....	118
4.22.5	Avaliação Pela Comunidade Externa .....	119
4.22.6	Avaliação Docente .....	119
4.22.7	Avaliação de Egressos.....	119
4.23	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	120
4.24	COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) .....	121
4.25	CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	121
<b>5</b>	<b>QUADRO DE PESSOAL .....</b>	<b>123</b>
5.1	QUADRO DOCENTE .....	123
5.2	QUADRO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	124
<b>6</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>126</b>
<b>7</b>	<b>CASOS OMISSOS .....</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>130</b>

Anexo I - Regulamento de Estágio Supervisionado das Licenciaturas.

Anexo II – Regulamento dos Laboratórios.

Anexo III – Regulamento do Laboratório *Maker*.

Anexo IV – Regulamento do Colegiado de Curso.

Anexo V – Regulamento do Núcleo Docente Estruturante.

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

**Denominação do curso:** Matemática - Licenciatura

**Modalidade:** Presencial

**Grau:** Licenciado/a

**Título conferido ao concluinte:** Licenciado/a em Matemática

**Local de oferta:** Campus Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

**Número de vagas anuais autorizadas:** 35

**Turno de funcionamento:** Noturno

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Carga horária total:** 3213 horas

**Duração da hora aula:** 50 minutos

**Mantida:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

**Tempo de integralização:** 4 anos (8 semestres)

**Tempo máximo de integralização:** 8 anos (16 semestres)

**Atos legais:** Resolução nº 016, de 26 de junho de 2008 (Ato de criação do curso).  
Portaria SERES/MEC nº 152, de 21 de junho de 2023 (Renovação de Reconhecimento do curso).

**Direção de Ensino:**

Luciana Pereira Bernd | [de@bento.ifrs.edu.br](mailto:de@bento.ifrs.edu.br) | (54) 3455 3268

**Coordenação do Curso:**

Karine Pertile | [coordenacao.matematica@bento.ifrs.edu.br](mailto:coordenacao.matematica@bento.ifrs.edu.br) | (54) 3455 3245

## 2 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do curso superior de Matemática - Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *campus* Bento Gonçalves. O projeto está fundamentado na legislação vigente e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), como também no conjunto de decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a formação de professores no sistema educacional brasileiro.

O Curso de Matemática - Licenciatura é destinado aos estudantes que têm certificado de conclusão do Ensino Médio que desejem atuar, principalmente, como docentes no ensino de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica e Profissional. A formação de docentes para atuar na Educação Básica, de acordo com o Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional<sup>1</sup> - LDB, Lei nº 9.394/96, far-se-á em:

[...] nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade normal (Brasil, 1996).

Os Institutos Federais, em conformidade com o Art. 7º, inciso VI, de sua lei de criação<sup>2</sup> (Lei Nº 11.892/08) têm como um de seus objetivos ofertar “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional” (Brasil, 2008).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *campus* Bento Gonçalves, atento a esse objetivo, vem afirmando seu compromisso com a formação de professores, atendendo a essa demanda social e contribuindo para a

<sup>1</sup> BRASIL. Lei 9394/96: **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília (DF): 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>

<sup>2</sup> BRASIL. Lei 11.892/08. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm).

qualificação da educação brasileira. Desde o ano de 2008, o *campus* Bento Gonçalves inicia a oferta do curso de Matemática - Licenciatura. Em 2009, passou a ofertar o curso de Licenciatura em Física. Os cursos de Matemática e Física surgiram principalmente da necessidade apresentada no decorrer da década de 1990, quando foi constatado um grande déficit de professores na área de Ciências Exatas.

Atualmente, com a oferta dos cursos de licenciaturas em Matemática, em Física, em Letras e em Pedagogia, o *campus* Bento Gonçalves vem desenvolvendo uma efetiva experiência em diversos níveis e modalidades de ensino, mostrando-se suficientemente qualificado para a formação de professores preparados para atuar na educação básica, buscando alternativas para superar as problemáticas apresentadas no complexo cotidiano escolar atual.

Em relação ao curso de Matemática, objeto deste documento, a constante renovação do grupo de docentes da área específica de formação, as experiências vivenciadas ao longo dos quinze primeiros anos e as demandas da comunidade acadêmica e do contexto da legislação vigente, acompanhados pelo Núcleo Docente Estruturante e pelo Colegiado do Curso possibilitaram a construção de uma nova visão para o curso, as quais estão propostas neste projeto. Uma das preocupações centrais da proposta é a ampliação da formação acadêmica do curso de Matemática do IFRS-BG, levando em consideração a nova legislação vigente, isto é, a previsão da curricularização da extensão nos cursos superiores brasileiros e as novas diretrizes curriculares da educação básica. Nessa reformulação, levou-se também em consideração questões como evasão e retenção nos cursos de licenciatura e, também, os critérios de avaliação utilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

Busca-se a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, considerando os aspectos de complementaridade entre cada uma destas dimensões na formação dos licenciados em Matemática. Dentre os temas discutidos destacam-se: a contextualização do curso e sua inserção na realidade da região da serra gaúcha; o perfil dos estudantes ingressantes; as estatísticas educacionais do alunado regional; os elevados níveis de evasão e reprovação nos cursos de Matemática do Brasil; o uso de

novas tecnologias no ensino de Matemática; as práticas educativas diferenciadas; os estágios nas escolas da região; a integração das formações específica e pedagógica; a visão e ética do profissional da educação e seu comprometimento com a realidade local no exercício da profissão. Estima-se que há uma falta de 250 mil professores para o Ensino Médio no Brasil na área de Ciências da Natureza e Matemática. Essas carências são ainda maiores em municípios mais afastados dos centros de formação, em geral, pequenos municípios, com escolas menores. Isso faz com que os licenciados assumam aulas de componentes para os quais não estão qualificados e nem habilitados. A falta de docentes preparados é mais acentuada em algumas áreas do conhecimento. Desde o final dos anos 90, o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação apontam para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências Exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química. Em Bento Gonçalves, mais precisamente na região de abrangência da 16ª Coordenadoria Regional de Educação, as constantes chamadas para contratos emergenciais nessas áreas acenam que esta realidade também se reflete no contexto local e é com olhar atento para este cenário que julgamos de fundamental importância a consolidação do curso, bem como sua articulação com a realidade escolar regional.

Além disso, a inserção da formação de professores nos Institutos Federais converge com as novas demandas do sistema educacional brasileiro. Tais demandas se desenham para a nação mediante crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico e que vêm demandando investimentos e definições políticas para desenvolvimento de ciência básica voltada a inovações tecnológicas. Desse modo, as áreas definidas como prioritárias para a formação de professores nos IFs passam a deter elevado nível de importância, sendo consideradas estratégicas para o desenvolvimento de ciência e tecnologia. A formação de professores nos IFs insere-se, sobretudo, na necessidade de aumento do contingente de docentes para áreas que vêm apresentando acentuada carência desses profissionais e ameaçando os projetos de desenvolvimento do país.

Nessa perspectiva, a proposta dos Cursos Superiores de Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves é constituir-se em cursos organizados para a formação docente prática,

ou seja, os componentes curriculares do curso foram planejados e organizados de modo a proporcionar a formação de um profissional para a docência na Educação Básica e Profissional, capaz de refletir acerca das questões que permeiam o ensino de matemática e atuar como pesquisador de sua própria prática profissional em sala de aula.

### **3 HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS BENTO GONÇALVES**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), gozando de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em sua criação, o IFRS se estruturou a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, incorporaram-se ao instituto dois estabelecimentos vinculados a Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. Atualmente o IFRS está assim constituído: Reitoria, sediada em Bento Gonçalves e os seguintes *campi*: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Porto Alegre, Osório, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria, Veranópolis, Viamão e Zona Norte (Porto Alegre).

Dentre os objetivos de criação dos Institutos Federais está a oferta de educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, bem como ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica; realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; estimular e apoiar processos educativos que levem à geração

de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

O *campus* Bento Gonçalves está instalado em uma área de 843.639 m<sup>2</sup>, dividida entre a sede (76.219,13m<sup>2</sup>), localizada em área central no município de Bento Gonçalves, e a fazenda-escola (767.420 m<sup>2</sup>), localizada no distrito de Tuiuty, distante 12 km da sede. A instituição foi criada em 22 de outubro de 1959, pela Lei nº 3646, de 22 de outubro de 1959, como Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves, e passou a funcionar de forma efetiva a partir de 27 de março de 1960. Em 25 de março de 1985, alterou sua denominação para Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubistchek. Em 16 de agosto de 2002, foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (CEFET-BG), sua última denominação antes da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em 29 de dezembro de 2008.

Bento Gonçalves é um centro urbano de nível socioeconômico destacado, referência regional num contexto de 33 municípios e está inserido em uma das regiões mais desenvolvidas do Rio Grande do Sul. Com padrão de vida superior à média brasileira, Bento Gonçalves possui o dinamismo de um centro moderno, alta renda per capita e baixíssimos índices de analfabetismo e violência. É uma cidade moderna, que oferece boa infraestrutura turística, especialmente marcada pela colonização italiana. Tem como principais atividades econômicas a indústria moveleira, a vitivinicultura, além das indústrias metalúrgica, plástica e alimentícia. Trata-se de uma região com demanda expressiva em muitas áreas da educação profissional, podendo se efetivar cursos diversos em níveis e modalidades distintas.

O município de Bento Gonçalves situa-se na área de abrangência da 16ª Coordenadoria Regional de Educação - CRE, a qual é composta por 25 municípios da Serra Gaúcha. Nesses municípios, há 211 escolas<sup>3</sup> (estaduais, municipais, particulares e federais), nas quais atuam 3.602 professores e estudam 57.932 alunos. Especificamente em Bento Gonçalves, há 118 escolas, atuando nos diversos níveis da Educação Básica, onde atuam 1.331 professores. O corpo discente, por sua vez, é formado por 23.957

---

<sup>3</sup> Fonte: Censo Escolar de 2023. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/estatisticas-censo-escolar>>. Acesso em 20 mar. 2025.

estudantes na Educação Básica, dos quais 5.274 estão matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, 3.305 no Ensino Médio regular, 937 no Ensino Médio Profissionalizante, 370 na Educação de Jovens e Adultos e os demais na Educação Infantil ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O *campus* Bento Gonçalves conta atualmente com 1.658 alunos matriculados<sup>4</sup>, nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Os cursos técnicos de nível médio ofertados pelo *campus* são: Administração, Agropecuária, Informática para Internet, Meio Ambiente e Viticultura e Enologia, todos integrados ao Ensino Médio, além do técnico em Administração, subsequente ao Ensino Médio.

Na educação superior, o *campus* Bento Gonçalves oferece o curso de bacharelado em Agronomia e os seguintes cursos na área tecnológica: Curso Superior de Tecnologia (CST) em Alimentos, CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, CST em Horticultura, CST em Logística e CST em Viticultura e Enologia. Apesar de seu histórico de escola técnica, desde 2008, com a implantação dos Institutos Federais, o *campus* Bento Gonçalves tem se voltado também para a formação docente através de cursos de licenciatura. Atualmente, a instituição oferece Matemática - Licenciatura, Licenciatura em Física, Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa e Licenciatura em Pedagogia, regular e pelo Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor). Em nível de pós-graduação, são oferecidos, os cursos de Especialização em Ensino de Matemática para Educação Básica, Especialização em Viticultura e Mestrado Profissional em Viticultura e Enologia.

---

<sup>4</sup> Segundo Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *campus*, em março de 2025.

## 4 CONCEPÇÃO DO CURSO

### 4.1 PERFIL DO CURSO

A intenção do Curso Superior de Matemática - Licenciatura do *campus Bento Gonçalves* é oferecer ao aluno uma formação profissional, humanística e cultural ampla, principalmente nos aspectos concernentes à educação matemática, capacitando-o para atuar de forma crítica, reflexiva e em consonância com as exigências da sociedade contemporânea e do mundo do trabalho.

As atividades do curso oportunizam o desenvolvimento de uma visão crítica das perspectivas teóricas, especialmente no que tange às investigações científicas, que fundamentam a formação profissional do professor de Matemática. Desse modo, os discentes serão constantemente estimulados a refletir sobre a inter-relação entre a linguagem matemática, o uso dos conhecimentos matemáticos no cotidiano e nos contextos social, cultural e histórico envolvidos na produção do conhecimento matemático na história da humanidade e na atualidade.

Dentre as atividades do curso estão previstos componentes curriculares presenciais obrigatórios e optativos, com atividades teóricas e práticas; estágios supervisionados obrigatórios; e componentes com carga horária de extensão. Essas atividades buscam atender o proposto nos objetivos do curso, de modo a consolidar a formação plena do licenciando.

Conforme resolução CNE/CP nº 4/2024, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura, os cursos de formação inicial serão constituídos dos seguintes núcleos: Núcleo I – Estudos de Formação Geral, com mínimo de 880 horas; Núcleo II – Aprendizagens e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das áreas de atuação profissional, com mínimo de 1600 horas; Núcleo III – Atividades Acadêmicas de Extensão; e Núcleo IV – Estágio Curricular Supervisionado, com mínimo de 400 horas.

O curso de Matemática – Licenciatura é oferecido em 8 semestres letivos (4 anos), e os componentes curriculares, por núcleos, estão assim distribuídos:

**Núcleo I:** 887 horas

1º Semestre: História da Educação; Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico; Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática.

2º Semestre: Língua Brasileira de Sinais; Psicologia da Educação.

3º Semestre: Didática Geral; Legislação da Educação Básica.

4º Semestre: Currículo, Planejamento e Avaliação; Matemática em Modalidades de Ensino; Fundamentos de Física I.

5º Semestre: Sociologia da Educação.

7º Semestre: Pesquisa em Matemática I.

8º Semestre: Pesquisa em Matemática II; Educação em Direitos Humanos; Filosofia da Educação.

**Núcleo II:** 1606 horas

1º Semestre: Funções I; Fundamentos de Matemática I; Geometria Plana.

2º Semestre: Funções II; Fundamentos de Matemática II; Geometria Espacial; Introdução à Álgebra Linear.

3º Semestre: Cálculo Diferencial e Integral I; Geometria Analítica; Álgebra Linear; Números Complexos e Polinômios.

4º Semestre: Cálculo Diferencial e Integral II; Matemática em Modalidades de Ensino.

5º Semestre: Cálculo Diferencial e Integral III; Matemática Financeira; Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental; Estruturas Algébricas; História da Matemática.

6º Semestre: Cálculo Diferencial e Integral IV; Tópicos Emergentes em Matemática e em Educação Matemática; Estatística e Probabilidade; História da Matemática.

7º Semestre: Tópicos de Análise Real; Matemática Computacional.

8º Semestre: Cálculo Numérico; Equações Diferenciais Ordinárias; Pesquisa em Matemática II.

**Núcleo III:** 320 horas

4º Semestre: Matemática em Extensão na Educação Básica.

5º Semestre: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental.

7º Semestre: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio.

**Núcleo IV:** 400 horas

3º Semestre: Estágio em Educação.

4º Semestre: Estágio em Modalidades de Ensino.

5º Semestre: Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental.

6º Semestre: Estágio Supervisionado II no Ensino Fundamental.

7º Semestre: Estágio Supervisionado I no Ensino Médio.

8º Semestre: Estágio Supervisionado II no Ensino Médio.

Dos 48 componentes curriculares do curso, 13 são ofertadas na modalidade semipresencial. Das 3.213 horas do curso, 445 horas são de ensino na modalidade EaD, correspondendo a 13,8% do curso.

Além da formação específica na área de Matemática, o curso possibilita ao discente a participação em espaços que articulem ensino, pesquisa e extensão, bem como o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a qualificação da prática pedagógica. As atividades do curso contemplam ainda discussões referentes à educação inclusiva, temas transversais, direitos humanos, diversidades de gênero e étnico-raciais e a problematização socioambiental.

#### 4.2 JUSTIFICATIVA

A atualização do PPC do curso de Matemática – Licenciatura decorre da necessidade de adequação à Resolução CNE/CP nº 04/2024, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

A LDB define que a formação de professores deve se dar em universidades e institutos superiores de educação. O IFRS enquadra-se em tal caracterização, uma vez que é uma instituição federal de ensino cujo corpo docente está qualificado para atuar no nível superior.

A formação de professores tem se consolidado no *campus* Bento Gonçalves pela experiência na oferta de cursos de licenciaturas em Matemática, Física, Letras e

Pedagogia. Além disso, a área responsável pela formação pedagógica encontra-se consolidada com docentes e técnicos em educação qualificados para dar todo suporte à manutenção e acompanhamento do curso. O *campus* conta com docentes da área de Matemática num número suficiente e dispostos a atuarem no Ensino Superior, o que permite a continuidade do curso com uma formação de qualidade.

De acordo com os dados do Censo Escolar de 2023, percebe-se que a atuação do profissional de Matemática tem um espaço promissor, uma vez que poderá atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio e contribuir para a constante melhoria da educação da Serra Gaúcha.

Nesse sentido, a atuação do licenciado em Matemática pode ocorrer em: 1) Matemática de 6º a 9º anos do Ensino Fundamental; 2) Matemática nos três anos do Ensino Médio. Evidencia-se, dessa forma, que a atuação do profissional de Matemática abrange extensa gama de possibilidades dentro das escolas, inclusive, pois o componente de matemática, na Educação Básica, possui carga horária significativa em todas as instituições de ensino.

Além disso, as experiências de formação continuada vivenciadas pelo grupo PET Matemática (Programa de Educação Tutorial) e as intervenções realizadas nas escolas pelo grupo do Pibid (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), ambos do curso de Matemática - Licenciatura mostram a necessidade e relevância do curso no município e região. Os professores que participam das formações oferecidas pela Instituição e os gestores da Secretaria Municipal de Educação apoiam a manutenção do curso e defendem a continuidade das atividades de formação de professores realizadas, sugerindo ações conjuntas entre as instituições.

A oferta de um Curso Superior de Matemática - Licenciatura no *campus* Bento Gonçalves contribui para o aumento da qualidade da educação oferecida à população da Serra Gaúcha. O curso se propõe a formar licenciados em Matemática para atuarem como docentes na Educação Básica e Profissional, a partir dos princípios propostos pela Educação Matemática. Dessa maneira, o profissional egresso do curso atuará na formação humanística global e para o desenvolvimento da região, articulado aos processos de democratização e justiça social.

Além da preocupação com a qualidade da educação básica na serra gaúcha, um estudo<sup>5</sup> do Sesi-RS aponta que Rio Grande do Sul terá déficit de 10 mil professores na Educação Básica em 2040.

A proposta aqui apresentada não objetiva somente ofertar um curso superior de licenciatura para futuros docentes de matemática, mas também almeja contribuir para a qualidade do ensino da região. Assim, pretende-se a formação docente crítica e reflexiva, que valoriza as matemáticas praticadas nos diferentes contextos, compreendendo sua relação com a cultura e a sociedade. Estabelecer relação entre teoria e prática, refletir sobre a linguagem matemática e suas diversas manifestações no contexto de ensino e de aprendizagem, são premissas para o desenvolvimento do curso. Assim sendo, o que se objetiva é formar professores que tenham consciência de seu papel social e da necessidade de profissionais da educação serem pessoas em processo contínuo, autônomo e permanente de formação.

Justifica-se, dessa forma, a adequação do projeto pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves, visto a necessidade apontada no que diz respeito à formação de professores e à qualificação dos processos educativos para a região, bem como no interesse dos alunos de Ensino Médio em cursarem o nível superior e considerarem importante para a Serra Gaúcha a oferta gratuita de uma formação inicial de docentes de matemática.

A formação de professores na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica apresentou um forte crescimento a partir do projeto de expansão que culminou com a criação dos Institutos Federais, conforme mostra Bavaresco (2014). O total de cursos, que girava em torno de 50 no ano de 2007 no Brasil, chegou a mais de 370 em 2013. Nesse cenário, a formação de professores nos IFs é uma realidade e vem se consolidando como um novo *locus* de formação de professores. Com a criação do curso de Matemática no *campus* Bento Gonçalves do IFRS, mesmo com apenas trinta vagas iniciais, a Serra Gaúcha passou a contar com formação de professores de Matemática na rede pública federal. Na época, o Rio Grande do Sul contava com mais

---

<sup>5</sup> OBSERVATÓRIO SESI DE EDUCAÇÃO. **Apagão de professores? Uma análise dos impactos da oferta de professores no RS.** Disponível em: <https://instituto.sesirs.org.br/wp-content/uploads/2023/10/Estudo-Apagao-de-Professores.pdf> Acesso em 17 out. 2024.

de quarenta cursos com essa finalidade, mas apenas quatro em instituições públicas. Das 1.700 vagas anuais oferecidas, apenas 295 eram oportunidades públicas para essa habilitação.

Até a presente data o *campus* Bento Gonçalves do IFRS já soma 192 egressos<sup>6</sup> licenciados em Matemática. Desse modo, o *campus* Bento Gonçalves do IFRS constitui-se, atualmente, como o principal centro de formação de professores de Matemática para Bento Gonçalves e região.

#### 4.3 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

##### **Objetivo geral:**

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura visa formar professores para atuarem no ensino de matemática na Educação Básica, capazes de lidar de forma sistemática, crítica e reflexiva com temas e questões relativas a essa área do conhecimento.

##### **Objetivos específicos:**

- Formar professores preparados para responder positivamente às demandas educacionais da sociedade;
- Fomentar pesquisas e possibilitar a continuidades dos estudos em cursos de Pós-Graduação;
- Contribuir para a melhoria da educação praticada nas escolas de Educação Básica, através da compreensão do contexto da realidade social das escolas, assumindo uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade desenvolvendo novas formas de interação e de trabalho escolar;
- Garantir ao egresso o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão;
- Proporcionar uma formação que abranja ainda, os seguintes aspectos:

---

<sup>6</sup> Segundo Coordenadoria de Registros Acadêmicos do IFRS-BG, em março de 2025.

a) a concepção de uma visão de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;

b) a compreensão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;

c) o entendimento de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, além da criação da consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, presentes nos processos de ensino e de aprendizagem do componente curricular.

- Possibilitar o acesso a temas transversais como: Educação Ambiental, Direitos Humanos, Inclusão, Educação das Relações Étnico-Raciais, Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena;
- Propiciar acesso às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs.

#### 4.4 PERFIL DO EGRESO

Em consonância com As Diretrizes Curriculares para o Curso de Matemática<sup>7</sup>, integrantes do parecer CNE/CES nº 1.302/2001, e com a Portaria MEC/INEP nº 270<sup>8</sup>, de 28/2024, que dispõe sobre a matriz de referência da Licenciatura em Matemática, no âmbito do Enade, espera-se que o licenciado em Matemática do IFRS - *campus Bento Gonçalves* seja um profissional da área de educação que:

- Planeje e elabore propostas de ensino de Matemática, voltadas à Educação Básica, de forma crítica, criativa e contextualizada;

<sup>7</sup> BRASIL. Conselho Nacional de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 1.302/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.** Brasília (DF): CNE, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>.

<sup>8</sup> BRASIL. Ministério da Educação/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Portaria nº 270/2024. **Dispõe sobre a Matriz de Referência do componente específico da Licenciatura em Matemática, no âmbito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), a partir da edição 2024.** Brasília (DF): MEC/Inep, 2024. Disponível em:

<https://riep.inep.gov.br/server/api/core/bitstreams/fbaeeb3e-7686-40e4-8baf-d41e533886f0/content>

- Analise, selecione e produza materiais pedagógicos, incorporando tecnologias e metodologias inovadoras ao processo de ensino;
- Avalie criticamente propostas pedagógicas, considerando aspectos teóricos, metodológicos e socioculturais;
- Desenvolva estratégias de ensino que estimulem a criatividade, a autonomia intelectual e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes;
- Compreenda a docência como um processo dinâmico, em constante aperfeiçoamento, pautado na reflexão sobre a própria prática;
- Atue de forma colaborativa e interdisciplinar, contribuindo para o trabalho coletivo em equipes pedagógicas e redes de ensino;
- Exerça a docência com responsabilidade ética, estética e política, comprometido com a construção de uma sociedade democrática, justa e inclusiva;
- Adote uma postura investigativa e científica, fundamentando suas ações pedagógicas na pesquisa e na reflexão crítica;
- Domine os conteúdos específicos da Matemática e os fundamentos teórico-metodológicos da área, relacionando-os às práticas educativas;
- Aplique abordagens didático-pedagógicas contextualizadas, adequadas às diferentes etapas do desenvolvimento humano e modalidades da educação;
- Promova a equidade e a inclusão, respeitando as diferenças e diversidades étnico-raciais, de gênero, culturais, sociais, religiosas, ambientais, entre outras;
- Contribua criticamente na gestão do trabalho pedagógico e na organização das instituições educativas, com base na legislação educacional vigente;
- Participe ativamente de redes colaborativas, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento e o compromisso com uma educação de qualidade para todos.

Em suma, o egresso do curso de Matemática do IFRS - *campus Bento Gonçalves* poderá exercer, fundamentalmente, a função de professor de Matemática em espaços escolares e não escolares. Considerando-se as alternativas que o mundo do trabalho oferece, os egressos podem seguir sua formação em programas de Pós-Graduação *lato* e *stricto sensu*.

#### 4.5 DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS

O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves está pautado pela legislação em vigor, a saber:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, de 06 de novembro de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática;
- Portaria MEC nº 485, de 19 de dezembro de 2011. Reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura do IFRS *campus* Bento Gonçalves;
- Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores da Educação Básica;
- Portaria INEP nº 257, de 28 de junho de 2024. Dispõe sobre a Matriz de Referência do componente de Formação Geral Docente, no âmbito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o ENADE como componente obrigatório dos cursos de graduação;
- Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância vigente;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências (prorrogado até 31 de dezembro de 2025, conforme Lei nº 14.934, de 2024);
- Resolução CNE/CP nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.
- Política Nacional de Extensão Universitária/FORPROEX (2012);
- Resolução IFRS nº 64, de 29 de outubro de 2024. Aprova as alterações nas diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização

da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul aprovado pela Resolução nº 22/2022;

- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004 (Conforme Lei nº 9.394/96). Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena;
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais e ações complementares sobre prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público;
- Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;
- Organização Didática do IFRS;
- Portaria MEC Nº 381, de 20 de maio de 2025 – Dispõe sobre as regras de transição para a aplicação do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que regulamenta a oferta de educação a distância – EaD por Instituições de Educação Superior em cursos de graduação, e estabelece o calendário de processos regulatórios no Sistema e-MEC para o ano de 2025.

- Portaria Normativa MEC Nº 11, de 20 de junho de 2017 - 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.
  - Decreto Nº 12.456, de 19 de maio de 2025 – Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação.
  - Portaria MEC Nº 378, de 19 de maio de 2025 – Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação.
  - Portaria MEC Nº 381, de 20 de maio de 2025 – Dispõe sobre as regras de transição para a aplicação do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que regulamenta a oferta de educação a distância – EaD por Instituições de Educação Superior em cursos de graduação, e estabelece o calendário de processos regulatórios no Sistema e-MEC para o ano de 2025.
  - Portaria Normativa MEC Nº 20, de 21 de dezembro de 2017 - Dispõe sobre os procedimentos e o padrão decisório dos processos de credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos, nas modalidades presencial e a distância, das instituições de educação superior do sistema federal de ensino.
  - Portaria Normativa MEC Nº 741, de 2 de agosto de 2018 - Altera a Portaria Normativa MEC nº 20, de 21 de dezembro de 2017, que dispõe sobre os procedimentos e o padrão decisório dos processos de credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos, nas modalidades presencial e a distância, das instituições de educação superior do sistema federal de ensino.
  - Portaria Normativa MEC Nº 742, de 2 de agosto de 2018 - Altera a Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017, que dispõe sobre os fluxos dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.
  - Demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

#### 4.6 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O ingresso no curso será realizado conforme a Política de Ingresso Discente e a Política de Ações Afirmativas do IFRS, em consonância com a legislação vigente.

Estarão habilitados a ingressar no curso estudantes que tenham sido aprovados em seleção pública, cujos critérios e normas específicas deverão estar em conformidade com as normas gerais do IFRS e com a legislação vigente e tenham concluído o Ensino Médio antes do período de matrícula. Dessa forma, pelas determinações legislativas vigentes, que regulamentam as normas para o Processo Seletivo de estudantes aos Cursos de Nível Superior, a ocupação das vagas será por dois Sistemas de Ingresso:

- a) Concurso Vestibular - aplicação de prova com questões objetivas e redação;
- b) Utilização da nota do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Também de acordo com a Organização Didática do IFRS e em observância ao número de vagas disponíveis no curso, serão aceitas transferências de alunos de outros *campi* do IFRS, ou de outras IES e ingresso de diplomados.

Os alunos ingressantes via processo seletivo serão matriculados em todos os componentes curriculares previstos para o primeiro período letivo do curso, exceto se for ingressante por transferência ou ingresso de diplomado. O regime de matrícula se apresenta de maneira semestral por componente curricular.

#### 4.7 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves está fundamentado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS, adotando, como princípio, a concepção de ser humano histórico, cultural e inacabado, que se constitui na relação com o outro e também na relação com o trabalho. Compreende-se, portanto, a constante interação entre os indivíduos, o mundo do trabalho e a sociedade e as possibilidades de transformação social mediadas pela educação, processo complexo e dialético.

Sob estes aspectos, percebe-se a função social da educação, como intencionalmente organizada, compreendendo dimensões políticas, ideológicas, bioéticas e como espaço de disputa de poder (Silva, 2010). Ela é essencialmente política e, portanto, transformadora, construindo e reconstruindo o conhecimento, abarcando um processo permanente, amplo e interativo de ensino e de aprendizagem, norteadores da ação do sujeito no mundo do trabalho (Kuenzer, 2007; Frigotto, 2008).

Frigotto (2008) discute caminhos para que se repense essa conexão entre trabalho e educação, visando aprofundar as formas que vão assumindo as relações de trabalho historicamente, examinando a natureza das contradições que emergem destas relações, o que envolve pensar a escola a partir das implicações sociais do trabalho e da produção e compreender que a construção do conhecimento e da consciência crítica tem sua gênese nesse movimento.

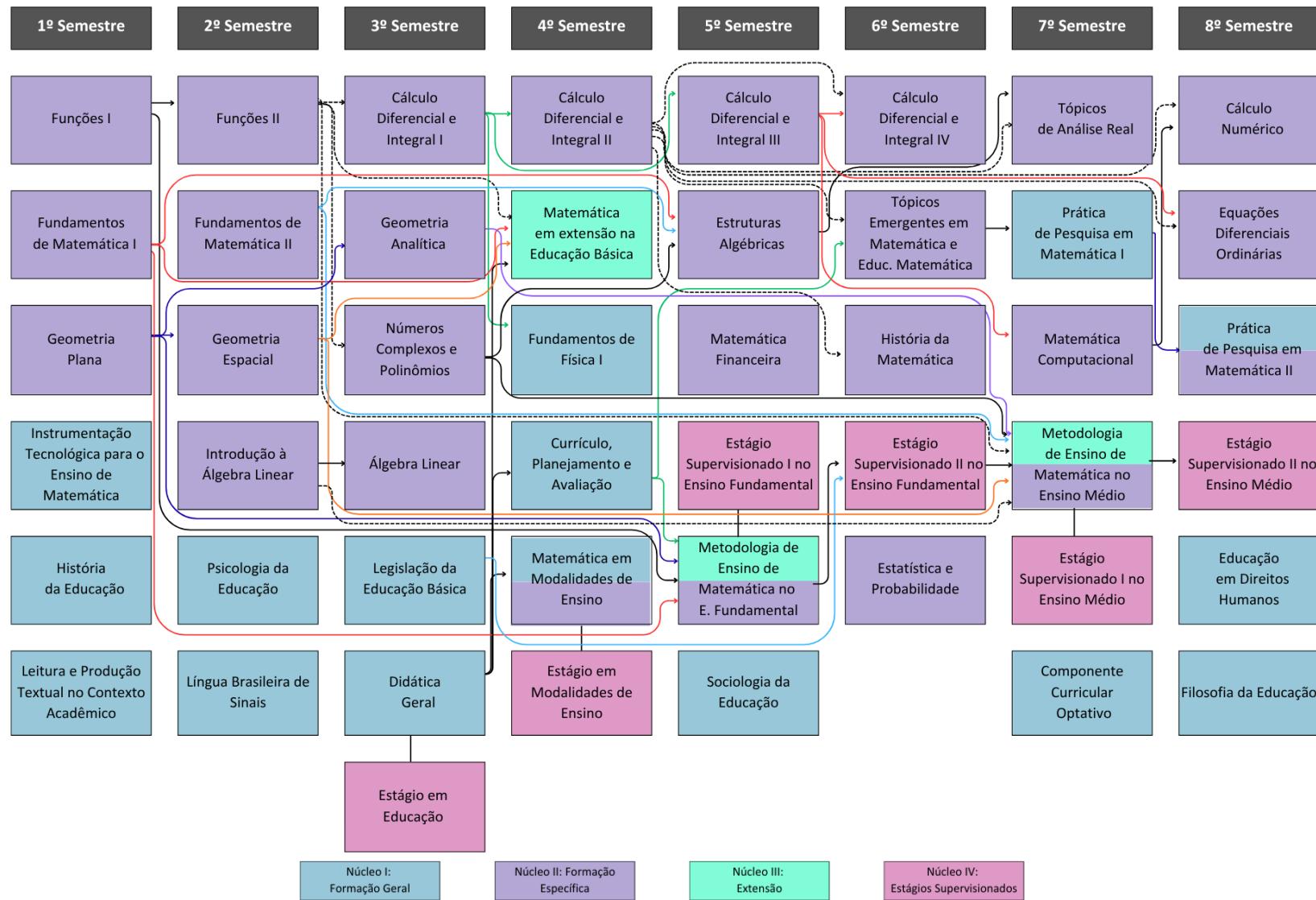
Pacheco (2015, p. 15) assinala que o que se propõe aos Institutos Federais “é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos”. A formação docente assume relevância nessa dinâmica emancipatória e deve estar comprometida com o respeito à diversidade, a inclusão e a constituição de cidadãos críticos e atuantes. Para isso, é preciso que os currículos dos cursos de licenciatura reflitam o momento contemporâneo e promovam alternativas para o atendimento das demandas locais.

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves assume essas premissas e acolhe a gestão democrática como caminho para sua constituição, mantendo diálogo com as redes pública e privada de Educação Básica, identificando suas demandas e incorporando-as ao seu currículo. Articula-se, especialmente, com a rede municipal e a estadual, com vistas a estabelecer espaços de mútua colaboração e interlocução, contribuindo para a formação docente e para a articulação entre teoria e prática.

Ao tomar a formação do professor para atuação na Educação Básica como eixo central, o curso incorpora o compromisso com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Tal princípio é evidenciado em seu desenho curricular, durante todo o curso e anuncia o reconhecimento da área de conhecimento como

potencializadora do desenvolvimento humano e dos arranjos econômicos locais. São considerados os resultados divulgados sobre os índices de analfabetismo funcional, as dificuldades em conhecimento dos conceitos matemáticos e das operações fundamentais entre os brasileiros que podem ser trabalhados e atenuados através de permanentes ações junto à comunidade da Serra Gaúcha e da formação de agentes da educação conscientes de seu papel social.

## 4.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



#### 4.9 MATRIZ CURRICULAR

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)				Carga horária (hora-aula)	Períodos Semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos
		Total	Ensino		Extensão				
			Presencial	EaD		Total			
1º	Funções I	66	66			80	4		
	Fundamentos de Matemática I	66	66			80	4		
	Geometria Plana	66	66			80	4		
	Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática	100	66	34		120	6		
	História da Educação	33	33			40	2		
	Leitura e Produção Textual no Contexto Acadêmico	66	33	33		80	4		
	<b>Total do Semestre (1)</b>	<b>397</b>	<b>330</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>24</b>		
2º	Funções II	66	66			80	4	Funções I	
	Fundamentos de Matemática II	83	66	17		100	5		
	Geometria Espacial	66	33	33		80	4	Geometria Plana	
	Introdução à Álgebra Linear	33	33			40	2		
	Psicologia da Educação	33	33			40	2		
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	33	33			40	2		
	<b>Total do Semestre (2)</b>	<b>314</b>	<b>264</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>380</b>	<b>19</b>		
3º	Cálculo Diferencial e Integral I	66	66			80	4	Funções II	
	Geometria Analítica	100	66	34		120	6	Geometria Plana	
	Números Complexos e Polinômios	33	33			40	2	Funções II	
	Álgebra Linear	66	66			80	4	Introdução à Álgebra Linear	
	Legislação da Educação Básica	33	5	28		40	2		
	Didática Geral	66	33	33		80	4		Estágio em Educação
	Estágio em Educação <sup>9</sup>	20	20			24	1		Didática Geral
	<b>Total do Semestre (3)</b>	<b>384</b>	<b>289</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>464</b>	<b>23</b>		

<sup>9</sup> Os componentes curriculares de estágio serão registrados no sistema acadêmico como “componente curricular misto”. A discriminação da divisão da carga horária está no programa de cada componente curricular (subseção 4.11).

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)	Períodos Semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos
		Total	Presencial	EaD				
4º	Cálculo Diferencial e Integral II	66	66		80	4	Cálculo Diferencial e Integral I	
	Matemática em extensão na Educação Básica	233			233	280	14	Fundamentos de Matemática I, Didática Geral, Geometria Espacial, Funções II
	Fundamentos de Física I	66	66		80	4	Cálculo Integral e Diferencial I	
	Curriculum, Planejamento e Avaliação	66	33	33	80	4	Didática Geral	
	Matemática em Modalidades de Ensino	66	33	33	80	4	Didática Geral	Estágio em Modalidades de Ensino
	Estágio em Modalidades de Ensino <sup>9</sup>	40	40		48	2		Matemática em Modalidades de Ensino
	<b>Total do Semestre (4)</b>	<b>537</b>	<b>238</b>	<b>66</b>	<b>233</b>	<b>648</b>	<b>32</b>	
5º	Cálculo Diferencial e Integral III	66	66		80	4	Cálculo Diferencial e Integral I	
	Estruturas Algébricas	66	66		80	4	Números Complexos e Polinômios, Fundamentos de Matemática I, Fundamentos de Matemática II	
	Matemática Financeira	66	33	33	80	4		
	Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental <sup>9</sup>	20	20		24	1		Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental
	Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	100	57		43	120	6	Curriculum, Planejamento e Avaliação, Fundamentos de Matemática I, Geometria Plana, Funções I
	Sociologia da Educação	33	33		40	2		Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental
	<b>Total do Semestre (5)</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>424</b>	<b>21</b>	
6º	Cálculo Diferencial e Integral IV	66	66		80	4	Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Diferencial e Integral III	
	Tópicos Emergentes em Matemática e Educação Matemática	66	66		80	4	Curriculum, Planejamento e Avaliação, Cálculo Diferencial e Integral II	
	História da Matemática	33	33		40	2	Cálculo Diferencial e Integral II	
	Estágio Supervisionado II no Ensino Fundamental <sup>9</sup>	150	150		180	7	Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental, Legislação da Ed. Básica	
	Estatística e Probabilidade	66	33	33	80	4		
	<b>Total do Semestre (6)</b>	<b>381</b>	<b>348</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>460</b>	<b>21</b>	

Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)	Total	Períodos Semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos
		Total	Ensino						
			Presencial	EaD	Extensão				
7º	Tópicos de Análise Real	66	66			80	4	Cálculo Diferencial e Integral II, Estruturas Algébricas	
	Pesquisa em Matemática I	83	66	17		100	5	Tópicos Emergentes em Matemática e Educação Matemática	
	Matemática Computacional	66	66			80	4	Cálculo Diferencial e Integral III	
	Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio	100	56		44	120	6	Estágio Supervisionado II no Ensino Fundamental, Fundamentos de Matemática II, Geometria Espacial, Funções II, Introdução à Álgebra Linear, Números Complexos e Polinômios, Geometria Analítica	Estágio Supervisionado I no Ensino Médio
	Estágio Supervisionado I no Ensino Médio <sup>9</sup>	20	20			24	1		Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio
	Componente Curricular Optativo	66	66			80	4		
	<b>Total do Semestre (7)</b>	<b>401</b>	<b>340</b>	<b>17</b>	<b>44</b>	<b>484</b>	<b>24</b>		
8º	Cálculo Numérico	66	66			80	4	Matemática Computacional, Cálculo Diferencial e Integral II	
	Equações Diferenciais Ordinárias	66	66			80	4	Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Diferencial e Integral III	
	Pesquisa em Matemática II	100	16	84		120	6	Pesquisa em Matemática I	
	Estágio Supervisionado II no Ensino Médio <sup>9</sup>	150	150			180	7	Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio	
	Educação em Direitos Humanos	33	33			40	2		
	Filosofia da Educação	33	33			40	2		
	<b>Total do Semestre (8)</b>	<b>448</b>	<b>364</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>25</b>		
<b>Carga horária total do Curso</b>		<b>3213</b>	<b>2448</b>	<b>445</b>	<b>320</b>	<b>3880</b>	<b>189</b>		
<b>Porcentagem</b>		100%	76,2%	13,8%	10,0%				

**Enade:** componente curricular obrigatório, conforme Lei nº 10.801, de 14 de abril de 2004.

**Quadro 1:** Resumo da Carga Horária do Curso

RESUMO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO		
	Hora-Relógio	Hora-aula
Carga Horária Núcleo I: Formação Geral	887	1072
Carga Horária Núcleo II: Formação Específica	1606	1943
Carga Horária Núcleo III: Extensão	320	385
Carga Horária Núcleo IV: Estágios Supervisionados	400	480
<b>Total</b>	<b>3213</b>	<b>3880</b>

Os componentes curriculares optativos são aqueles que abordam os conhecimentos considerados complementares à formação do egresso. O discente deverá cumprir a carga horária optativa mínima de 66 horas, podendo optar por um componente de 66 horas, ou dois de 33 horas. Para tanto, este poderá escolher, dentre um elenco específico de componentes curriculares indicados nesta estrutura curricular, aqueles que mais se adequem aos seus interesses profissionais.

O quadro 2 apresenta os componentes curriculares optativos que podem ser cursados pelos estudantes do curso de Matemática - Licenciatura. Cabe salientar que alguns destes são equivalentes com outros componentes curriculares constantes na matriz curricular de outros cursos superiores oferecidos pelo *campus* Bento Gonçalves do IFRS.

**Quadro 2:** Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)			Carga horária (hora-aula)	Períodos Semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos
	Total	Presencial	EaD				
Tecnologia e Sociedade	33	33		40	2		
Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental	33	33		40	2		
Gestão Empreendedora	66	66		80	4		
Educação, Gênero e Sexualidade	66	66		80	4		
Geometria Analítica II	66	66		80	4	Geometria Analítica	
Equações Diferenciais Ordinárias II	66	66		80	4	Equações Diferenciais Ordinárias	
Mídias, Tecnologia e Educação	66	66		80	4		
Tópicos em Astronomia	66	66		80	4		
Fundamentos de Física II	66	66		80	4	Fundamentos de Física I	

#### 4.10 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional está em consonância com a Resolução CNE/CP nº 04/2024 e com a Organização Didática do IFRS. As competências gerais docentes, bem como as competências específicas e as habilidades correspondentes a elas, são então discutidas a partir dos documentos norteadores referenciados. Mais particularmente, sobre as competências específicas da dimensão da prática profissional do licenciado em Matemática, são elencadas as seguintes ações:

- I - planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;
- II - criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem;
- III - avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; e
- IV - conduzir as práticas pedagógicas sobre objetos do conhecimento, que promovam o desenvolvimento de competências e habilidades.

Nos cursos de licenciatura, tais ações são desenvolvidas transversalmente em diferentes componentes curriculares do curso, concentrando parte de suas atividades naquelas que envolvem o estágio docente, que caracteriza-se como prática profissional obrigatória. O estágio docente é considerado uma etapa formativa necessária para consolidar os conhecimentos da prática docente; sobretudo, para proporcionar aos estudantes da licenciatura uma oportunidade de reflexão sobre os processos de ensino e de aprendizagem, o ambiente escolar e suas relações e implicações pedagógico-administrativas, podendo, também, intervir em aspectos que compõem diversos contextos educativos. Mais informações sobre o estágio docente podem ser encontradas na seção 4.13.

#### 4.11 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

##### **PRIMEIRO SEMESTRE**

<b>Componente Curricular: FUNÇÕES I</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Caracterizar, interpretar, formalizar e aplicar os conceitos relacionados a equações e funções afim, quadrática e modular, suas inversas e outras possibilidades.	
<b>EMENTA</b>	
Estudo de funções: noção intuitiva, noção via conjuntos, domínio, contradomínio e conjunto imagem, domínio de uma função real, função inversa e função composta. Função afim: definição, casos particulares, valor numérico, zero, determinação de uma função afim, gráfico, estudo do sinal, inequações do 1º grau com uma variável real e aplicações. Função quadrática: definição, zeros, determinação de uma função quadrática, vértice da parábola, imagem, gráfico, estudo do sinal da função quadrática, inequações do 2º grau com uma variável real e aplicações. Função modular: módulo de um número real, propriedades envolvendo módulo, equação modular, função modular e gráfico.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DEMANA, F. D. <i>et al.</i> <b>Pré-cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1. MEDEIROS, V. Z. <i>et al.</i> <b>Pré-cálculo</b> . 2. ed. rev. atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ADAMI, A. M. <b>Pré-cálculo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2015. AXLER, S. <b>Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. GOMES, F. M. <b>Pré-cálculo: operações, equações, funções e trigonometria</b> . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. IEZZI, G. <i>et al.</i> <b>Matemática: ciência e aplicações</b> . São Paulo: Saraiva, 2001. MUROLO, A; BONETTO, G. A. <b>Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	

<b>Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA I</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas, Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Promover o desenvolvimento de habilidades relacionadas aos conhecimentos fundamentais para compreensão e manipulação dos conceitos básicos da matemática, desenvolvendo o raciocínio lógico para a construção de conhecimentos matemáticos mais avançados e para futura prática docente.	
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos. Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Números primos. Divisibilidade. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor. Potências e raízes. Expressões numéricas. Produtos notáveis. Fatoração. Expressões algébricas. Noções de lógica. Técnicas de demonstração: direta, contraposição e contradição. Desenvolvimento de atividades práticas de ensino.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CALDEIRA, A. M. et al. <b>Pré-cálculo</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. v. 2.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DEMANA, F. D. et al. <b>Pré-cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. DIAS, N. L. <b>Pequena introdução aos números</b> . Curitiba: InterSaber, 2014. LIMA, E. L. <b>A matemática do ensino médio</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. v. 1. NIVEN, I. <b>Números: racionais e irracionais</b> . Rio de Janeiro: SBM, 1990. RIPOLL, J. B. <b>Números racionais, reais e complexos</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.	

<b>Componente Curricular: GEOMETRIA PLANA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver a capacidade de observação, representação e argumentação utilizando a linguagem matemática relativa à Geometria, na perspectiva da interlocução com os conceitos praticados no âmbito da Educação Básica.	
<b>EMENTA</b>	
Estudo axiomático da geometria plana compreendendo o detalhamento das propriedades: primitivas; paralelismo; perpendicularidade; ângulos e proporcionalidade. Construções geométricas elementares. Polígonos. Triângulos: definição, classificação, congruência, semelhança. Teorema de Tales. Teorema de Pitágoras. Teorema da Bissetriz Interna e Teorema da Bissetriz Externa. Quadriláteros. Círculo e Circunferência. Ângulos na circunferência.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria euclidiana plana.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana.</b> 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. MACHADO, C. P. <b>Fundamentos de geometria.</b> Porto Alegre: SAGAH, 2019.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
COUCEIRO, K. C. U. S. <b>Geometria euclidiana.</b> Curitiba: Intersaber, 2016. LIMA, E. L. <b>Medida e forma em geometria.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009. NETO, A. C. M. <b>Tópicos de matemática elementar: geometria euclidiana plana.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. <b>Aprendizagem em geometria na educação básica: a fotografia e a escrita na sala de aula.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2014. SILVA, C. <b>Geometria.</b> 2. ed. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018.	

<b>Componente Curricular: INSTRUMENTAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 100 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária Ensino EaD: 34 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b> Conhecer, utilizar e avaliar recursos tecnológicos facilitadores dos processos de ensino e aprendizagem de matemática tais como <i>softwares</i> , aplicativos e plataformas a serem explorados ao longo da trajetória acadêmica e da atuação docente.	
<b>EMENTA</b> Introdução à educação a distância e ao ambiente virtual de ensino e aprendizagem. Estratégias, princípios e práticas de aprendizagem autônoma no contexto da Educação a Distância. Plataformas <i>online</i> de criação, edição e compartilhamento de documentos de texto contendo equações, gráficos e planilhas. <i>Moodle</i> . Aplicativos computacionais relacionados a editoração de textos, criação/edição de equações, criação/edição/exibição de apresentações gráficas e manipulação de planilha eletrônica. Aplicativo próprio para computação algébrica e aplicativos para criação e manipulação de gráficos de funções. Aplicativos computacionais de geometria dinâmica e construção de <i>applets</i> . Aplicativos de modelagem bi e tridimensional. Recursos tecnológicos e de cultura <i>maker</i> na educação como estratégias de intervenção e mediação nos processos de ensino e de aprendizagem da matemática. Desenvolvimento de atividades práticas de ensino.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BORBA, M. C. <b>Educação a distância online</b> . 1. ed. São Paulo: Autêntica, 2020. Disponível em: <a href="https://leitor.bvirtual.com.br/reader/191445 epub/1">https://leitor.bvirtual.com.br/reader/191445 epub/1</a> . JOÃO GASPAR. <b>SketchUp LayOut passo a passo</b> . Pinheiros: ProBooks, 2017. SILVA, R. S. <b>Moodle para autores e tutores</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. <b>Informática e educação matemática</b> . 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. <b>Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática</b> . 1. ed. São Paulo: Editora Autêntica, 2014. LORENZATO, S. (org.). <b>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores</b> . 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2009. MCFEDRIES, P. <b>Análise de dados com Excel para leigos</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. MUNHOZ, A. S. <b>O Estudo em Ambiente Virtual de Aprendizagem</b> : um guia prático. Curitiba: Intersaberes, 2012. OLIVEIRA, C. L. V. <b>Projetos com Python e Arduino como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IoT</b> . São Paulo: Erica, 2020. ROJO, R. H. R. (org.). <b>Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs</b> . 1. ed. São Paulo: Parábola, 2013.	

<b>Componente Curricular: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b> Compreender a construção de propostas educacionais e escolares, analisando como determinadas ideias sobre o homem, o mundo e a educação refletiram em um modelo institucional escolar.	
<b>EMENTA</b> Reflexão sobre o conceito de educação e sua importância. A evolução do processo educacional ao longo da História. A influência da colonização na educação brasileira focalizando as relações étnico-raciais. A educação associada às relações de gênero, classe e etnia, evidenciando aspectos históricos e culturais da África, do povo afro-brasileiro e indígena. A história da educação no Brasil. Função social da educação no período contemporâneo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ARANHA, M. L. A. <b>História da educação e da pedagogia.</b> São Paulo: Moderna, 2008. GHIRALDELLI, J. P. <b>História da educação brasileira.</b> São Paulo: Cortez, 2009. HILSDORF, M. L. S. <b>História da Educação Brasileira: leituras.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ARIÈS, P. <b>História social da criança e da família.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2011. CAMBI, F. <b>História da Pedagogia.</b> São Paulo: Editora UNESP, 1999. AZEVEDO, F. et al. <b>Manifesto dos pioneiros da nova educação e dos educadores.</b> Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2010. LOPES, E. M. T. et al. <b>500 anos de educação no Brasil.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2000. MANFREDI, S. M. <b>Educação Profissional no Brasil.</b> São Paulo: Cortez Editora, 2002. MARROU, H. I. <b>História da Educação na Antiguidade.</b> Trad. Mário Leônidas Casanova. Campinas: Kíron, 2017. MANACORDA, M. A. <b>História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias.</b> Trad. Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez, 2010. NUNES, R. A. C. <b>História da Educação na Antiguidade Cristã.</b> Campinas: Kíron, 2018. NUNES, R. A. C. <b>História da Educação na Idade Média.</b> Campinas: Kíron, 2018. NUNES, R. A. C. <b>História da Educação no Renascimento.</b> Campinas: Kíron, 2018. NUNES, R. A. C. <b>História da Educação no século XVII.</b> Campinas: Kíron, 2018. PILETTI, C. & PILETTI, N. <b>História da Educação.</b> São Paulo: Ática, 1990. RIBEIRO, A. I. M.; PRADO, V. M.; MARIANO, J. L. M. (Orgs.). <b>História da educação brasileira: um olhar didático ilustrado com charges.</b> Curitiba: Appris, 2017. SAVIANI, D. (org.). <b>História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual.</b> Campinas: Autores Associados, 2006. VEIGA, C. G. <b>História da Educação.</b> São Paulo: Ática, 2007.	

<b>Componente Curricular: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL NO CONTEXTO ACADÊMICO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária Ensino EaD: 33 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver competências linguísticas e discursivas na leitura e na produção de textos orais e escritos do mundo acadêmico.	
<b>EMENTA</b>	
Leitura, interpretação e produção de textos. Coesão e coerência textual. Texto dissertativo de caráter científico. Gramática aplicada aos textos. Gêneros textuais acadêmicos identificados com o perfil profissional do curso: resumo, resenha, artigo científico e relatório. Citações e referências. Comunicação oral: expressão verbal e corporal; adequação da fala ao público; uso de recursos tecnológicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.</p> <p>FARACO, C. A.; TEZZA, C. <b>Oficina de Texto</b>. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b>: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTUNES, I. <b>Aula de Português</b>: encontro e interação. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>HENRIQUES, C. C. <b>A nova ortografia</b>: o que muda com o acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>INFANTE, U. <b>Do texto ao texto</b>: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2008.</p> <p>KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. <b>Prática Textual</b>: atividades de leitura e escrita. Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. <b>Lições de texto</b>: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.</p>	

## SEGUNDO SEMESTRE

Componente Curricular: FUNÇÕES II	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Funções I	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Interpretar, formalizar, aplicar e utilizar conceitos relacionados às propriedades das potências e logaritmos, no estudo das equações e funções exponenciais, logarítmicas e de todas as relações trigonométricas no triângulo retângulo, no ciclo trigonométrico e as funções e equações trigonométricas.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Função exponencial e logarítmica. Equações e inequações exponenciais e logarítmicas. Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria na Circunferência. Funções trigonométricas. Funções trigonométricas inversas. Relações fundamentais, identidades, equações e inequações trigonométricas. Transformações trigonométricas. Lei dos senos e dos cossenos.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DEMANA, F. D. <i>et al.</i> <b>Pré-cálculo</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.          IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.          IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. São Paulo: Atual, 2004. v. 3.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ADAMI, A. M. <b>Pré-cálculo</b>. Porto Alegre: Bookman, 2015.          AXLER, S. <b>Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.          DANTE, L. R. <b>Matemática: contexto e aplicações (volume único)</b>. 3. ed. São Paulo: Ática, 2011.          GOMES, F. M. <b>Pré-cálculo: operações, equações, funções e trigonometria</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018.          MEDEIROS, V. Z. (Coord.); CALDEIRA, A. M. <i>et al.</i> <b>Pré-cálculo</b>. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>	

<b>Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA II</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 83 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária Ensino EaD: 17 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver competências relativas ao estudo da Análise Combinatória, probabilidade, sequências, progressões numéricas e da Indução Matemática.	
<b>EMENTA</b>	
Tópicos de combinatória: Princípio Fundamental da Contagem, arranjos com e sem repetição, permutações e combinações. Probabilidade: Espaço amostral, união e interseção de eventos, probabilidade condicional. Triângulo de Pascal. Binômio de Newton. Sequências: Regularidades e padrões numéricos. Formas de definir uma sequência, por termo geral ou recorrência. Progressões aritméticas e geométricas. Indução Matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. v. 5. HUNTER, D. J. <b>Fundamentos da Matemática Discreta</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual. v. 4.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LIPSCHUTZ, S. <b>Matemática discreta</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. MENEZES, P. B. <b>Aprendendo matemática discreta com exercícios</b> . Porto Alegre: Bookman, 2011. v. 19. METZ, L. I. <b>Análise combinatória e probabilidade</b> . Curitiba: Intersaberes, 2018. SCHEINERMAN, E. R. <b>Matemática discreta: uma introdução</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. SIMÕES-PEREIRA, J. M. S. <b>Introdução à Matemática Combinatória</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciênciac, 2013.	

<b>Componente Curricular: GEOMETRIA ESPACIAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária Ensino EaD: 33 horas
Pré-requisito: Geometria Plana	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver a capacidade de representar e manipular, no espaço tridimensional, retas, planos e sólidos geométricos, na perspectiva da interlocução com os conceitos praticados no âmbito da Educação Básica.	
<b>EMENTA</b>	
Áreas de figuras planas. Polígonos regulares. Inscrição e Circunscrição. Noções básicas de Geometria Espacial de Posição. Poliedros: relação de Euler, Prismas, Pirâmides. Corpos redondos: Cilindros, Cones. Troncos. Sólidos de revolução. Inscrição e circunscrição de sólidos. Desenvolvimento de atividades práticas de ensino.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial</b> . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. LIMA, E. L. <b>Medida e forma em geometria</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009. MACHADO, C. P. <b>Fundamentos de geometria</b> . Porto Alegre: SAGAH, 2019.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
COUCEIRO, K. C. U. S. <b>Geometria euclidiana</b> . Curitiba: Intersaberes, 2016. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. MUNIZ NETO, A. C. <b>Tópicos de matemática elementar</b> : geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. <b>Aprendizagem em geometria na educação básica: a fotografia e a escrita na sala de aula</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2014. SILVA, C. <b>Geometria</b> . 2. ed. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018.	

<b>Componente Curricular: INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender e aplicar conceitos fundamentais relacionados a sistemas lineares, matrizes e determinantes a fim de desenvolver habilidades essenciais para o estudo e compreensão da álgebra linear.	
<b>EMENTA</b>	
Sistemas de equações lineares: interpretação geométrica, eliminação gaussiana (escalonamento) e de Gauss-Jordan, sistemas homogêneos. Aplicações de sistemas lineares. Matrizes: operações com matrizes, matriz inversa, matrizes diagonais, triangulares e simétricas. Determinantes: determinantes por expansão em cofatores, propriedades de determinantes.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANTON, H. <b>Álgebra linear com aplicações</b> . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. NICHOLSON, W. K. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2006. POOLE, D. <b>Álgebra linear: uma introdução moderna</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BOLDRINI, J. L. et al. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986. LANG, S. <b>Álgebra linear</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. LAY, D. C. <b>Álgebra linear e suas aplicações</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. LEON, S. J. <b>Álgebra linear com aplicações</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. STRANG, G. <b>Álgebra linear e suas aplicações</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2014.	

<b>Componente Curricular: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Possibilitar a compreensão das principais teorias da psicologia aplicadas à educação tomando por base as concepções de desenvolvimento humano, de ensino e de aprendizagem, articulando com a análise crítica de temas contemporâneos do campo educacional.	
<b>EMENTA</b>	
A Psicologia da educação sob diferentes enfoques teóricos centrada nas etapas do desenvolvimento humano. Adolescência, juventudes e contemporaneidade. Teorias da psicologia aplicadas à educação. Análise conceitual de ensino e de aprendizagem, estudo de suas características e do significado desses processos para o ser humano. Reflexão sobre temas contemporâneos do cotidiano escolar.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOCK, A. M. B. <b>Psicologias uma introdução ao estudo de psicologia.</b> 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.	
COLL, C. et. al. <b>Desenvolvimento psicológico e educação:</b> psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009, v. 1.	
EIZIRIK, C.; BASSOLS, A. M. <b>O ciclo da vida humana.</b> 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CARRAHER, T. N. <b>Aprender Pensando:</b> Contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.	
FERREIRA, B. W., RIES, B. E. (org.). <b>Psicologia e educação:</b> desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. v. 2.	
PIAGET, J. <b>Seis estudos de psicologia.</b> 25. ed. São Paulo: Forense, 2012.	
RAPPAPORT, C. R. <b>Psicologia do desenvolvimento:</b> teorias do desenvolvimento. São Paulo: EPU, 2010. v. 1.	
SALVADOR, C. C. et. al. <b>Psicologia da educação.</b> Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.	
VIGOTSKY, L. S.; COLE, M. <b>A formação social da mente:</b> o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.	

<b>Componente Curricular: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer os elementos básicos da língua, suas configurações, datilologia, contextualizando a gramática da LIBRAS.	
<b>EMENTA</b>	
Cultura surda; Conceitos Básicos no estudo da Língua Brasileira de Sinais para a comunicação no cotidiano com o Surdo; Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe; noções de variação.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. <b>Enclopédia da Língua de Sinais Brasileira - O mundo do surdo em LIBRAS / educação.</b> São Paulo: CNPq - Fundação Vitae - Fapesp - Capes: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004. QUADROS, R. M.; KARNOOPP, L. B. <b>Língua de Sinais Brasileira - Estudos linguísticos.</b> Porto Alegre: Artmed, 2004. ROSOITO, M. C.; BORTOLINI, S.; ACCORSI, M. I. (Org.). <b>Atendimento educacional especializado na perspectiva da educação inclusiva.</b> Bento Gonçalves: CORAG, 2015. SONZA, A. P. (org.). <b>Acessibilidade e tecnologia assistiva:</b> pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. Bento Gonçalves: IFRS, 2013. Novos autores da educação profissional e tecnológica.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ASSMANN, H.; SUNG, J. M. <b>Competência e sensibilidade solidária:</b> educar para a esperança. São Paulo: Vozes, 2005. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <b>Saberes e prática da inclusão:</b> dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física. Brasília: MEC, 2004. v. 5. (Educação infantil) BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <b>Saberes e prática da inclusão:</b> dificuldades acentuadas de aprendizagem: deficiência múltipla. Brasília: MEC, 2004. v. 4. (Educação infantil) BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <b>Saberes na prática da inclusão:</b> dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira, múltipla deficiência sensorial. Brasília: MEC, 2004. v. 6. (Educação infantil). BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <b>Saberes na prática da inclusão:</b> dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência visual. Brasília: MEC, 2004. v. 8. (Educação infantil).	

### TERCEIRO SEMESTRE

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Funções II	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Compreender os fundamentos matemáticos básicos e de cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real no que diz respeito ao estudo de limites e derivadas das funções, seus desdobramentos e suas aplicações, construindo um instrumental para resolver problemas que envolvam variação de duas grandezas, sendo uma dependente da outra, tais como, taxas relacionadas, maximização e minimização de funções, entre outras aplicações.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Limites e continuidade das funções reais de variável real. Retas tangentes. A derivada como função. Taxas de variação. Cálculo da derivada: regra do produto, regra da soma, regra do produto por um escalar, regra da função composta. Derivadas de funções exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, hiperbólicas. Regra da cadeia e derivação implícita. Taxas relacionadas. Regra de L'Hopital. Extremos de funções. Teorema do valor médio. Construção de gráficos.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo</b>. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v.1.          GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1.          STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. v. 1.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R.; THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2002. v. 1.          FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b>: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Pearson, 2006.          FRANKLIN, D. et al. <b>Pré-Cálculo</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.          LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.          MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.</p>	

<b>Componente Curricular: GEOMETRIA ANALÍTICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>100 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária Ensino EaD: 34 horas
Pré-requisito: Geometria Plana	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Estudar conceitos relacionados à Geometria Analítica no plano, enfatizando seus aspectos geométricos, suas traduções em coordenadas cartesianas e interpretação de seus modelos para resolução de problemas. Compreender os aspectos geométricos relativos ao estudo das distâncias, superfícies cônicas e quádricas no plano e no espaço.	
<b>EMENTA</b>	
Definição geométrica de vetores. Vetores no $R^2$ e no $R^3$ . Produto de vetores. Retas no plano e no espaço. Planos. Distâncias. Cônicas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOULOS, P. <b>Geometria Analítica</b> : um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1987. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Geometria analítica</b> . São Paulo: Pearson, 2006. WINTERLE, P. <b>Vetores e geometria analítica</b> . São Paulo: Pearson, 2000.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ANTON, H. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, J. L. et al. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1980. LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977. v. 1 e 2. NICHOLSON, W. K. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2006. SANTOS, F. J. <b>Geometria Analítica</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.	

<b>Componente Curricular: NÚMEROS COMPLEXOS E POLINÔMIOS</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Funções II	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Proporcionar aos estudantes conhecimentos teóricos e práticos necessários para compreender e aplicar os conceitos relacionados a números complexos, polinômios e equações polinomiais.	
<b>EMENTA</b>	
Números complexos: formas algébrica, geométrica e trigonométrica; potenciação e radiciação. Polinômios: igualdade e operações entre polinômios. Teorema do Resto; Teorema de D'Alembert; dispositivo prático de Briot-Ruffini. Equações polinomiais: Teorema Fundamental da Álgebra; Teorema da Decomposição; Relações de Girard. Interpretação de gráficos de funções polinomiais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
GOÉS, A. R. T.; GÓES, H. C. <b>Números complexos e equações algébricas</b> . Curitiba: Intersaberes, 2015.	
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar 6: Complexos, Polinômios, Equações</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.	
LIMA, E. L. et al. <b>A matemática do ensino médio</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 3.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CALDEIRA, A. M. et al. <b>Pré-cálculo</b> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.	
FRANKLIN, D. et al. <b>Pré-Cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.	
MOLTER, A. <b>Trigonometria e números complexos com aplicações</b> . São Paulo Blucher 2020.	
NETO, A. C. M. <b>Tópicos de Matemática elementar 6: polinômios</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.	
RATTAN, K. S.; KLINGBEIL, N. W. <b>Matemática Básica para Aplicações de Engenharia</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	

<b>Componente Curricular: ÁLGEBRA LINEAR</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Introdução à Álgebra Linear	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender os conceitos fundamentais de Álgebra Linear e aplicá-los na resolução de problemas envolvendo diversas áreas da matemática.	
<b>EMENTA</b>	
Espaços Vetoriais Reais. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto Interno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANTON, H. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. NICHOLSON, W. K. <i>Álgebra linear</i> . São Paulo: McGraw-Hill, 2006. POOLE, D. <i>Álgebra linear: uma introdução moderna</i> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BOLDRINI, J. L. <i>et al.</i> <i>Álgebra linear</i> . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986. LANG, S. <i>Álgebra linear</i> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. LAY, D. C. <i>Álgebra linear e suas aplicações</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. LEON, S. J. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. STRANG, G. <i>Álgebra linear e suas aplicações</i> . São Paulo: Cengage Learning, 2014.	

<b>Componente Curricular: LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 5 horas Carga Horária Ensino EaD: 28 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Analisar as principais políticas educacionais e legislações nacionais atinentes à organização da educação básica brasileira na atualidade, com vistas à compreensão do seu significado social, político e pedagógico, bem como de seus limites e possibilidades para intervenção na realidade educacional.	
<b>EMENTA</b>	
Compreensão da educação imbricada ao contexto social, político e econômico nacional e internacional, reconhecendo suas diretrizes gerais e sua organização, com ênfase no conhecimento da construção histórica dos instrumentos legais; histórico do direito à educação básica na legislação nacional; impactos do neoliberalismo na formação da legislação da educação brasileira; Constituição Federal de 1988; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Ensino Fundamental de Nove Anos; Plano Nacional de Educação; Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica; Base Nacional Comum Curricular; Estatuto da Criança e do Adolescente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CURY, C. R. J. <b>Legislação educacional brasileira</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2002.</p> <p>LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. <b>Educação escolar: políticas, estrutura e organização</b>. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>SAVIANI, D. <b>A lei da educação - LDB: trajetória, limites e perspectivas</b>. Campinas: Autores Associados, 2020.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DEMO, P. <b>A nova LDB: ranços e avanços</b>. São Paulo: Papirus, 2011.</p> <p>GENTILI, P. A. A.; MCCOWAN, T. (org.). <b>Reinventar a escola pública: política educacional para um novo Brasil</b>. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>MATOS, N. S. D.; ORSO, P. J.; MALANCHEN, J. <b>A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular</b>. Campinas: Autores Associados, 2020.</p> <p>SAVIANI, D. <b>Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma outra política educacional</b>. Campinas: Autores Associados, 2015.</p> <p>SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. <b>Política educacional</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.</p>	

<b>Componente Curricular: DIDÁTICA GERAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária Ensino EaD: 33 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Estágio em Educação
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender a Didática como ciência pedagógica, que possui um campo e um objeto de estudo, o ensino e a aprendizagem, e como componente curricular que se dedica à pesquisa e à organização do conhecimento no contexto da formação docente.	
<b>EMENTA</b>	
Concepções sócio-políticos-epistemológicos da Didática, identidade e formação docente, práticas pedagógicas como elementos de ensino e aprendizagem, a Didática como conhecimento produzido pela humanidade, o trabalho docente e suas relações com mudanças históricas dos modos como compreendemos a escola e a profissão docente, o ensino e a aprendizagem, estudo crítico/reflexivo das metodologias de ensino, o aprender e suas diferentes concepções (filosófica, psicológica, sociológica e suas relações com a compreensão dos modos de ensinar), saberes docentes e profissionalização do ensino.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BIESTA, G. <b>Para além da aprendizagem-Educação democrática para um futuro humano.</b> São Paulo: Autêntica, 2013.</p> <p>CANDAU, V. M.; CRUZ, G. B.; FERNANDES, C. (Orgs.). <b>Didática e fazeres-saberes pedagógicos:</b> diálogos, insurgências e políticas. Petrópolis: Vozes, 2020.</p> <p>CANDAU, V. M. <b>Rumo a uma nova didática.</b> Petrópolis: Vozes, 2013.</p> <p>FREIRE, P. <b>Pedagogia da Autonomia:</b> saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.</p> <p>GASPARIN, J. L. <b>Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica.</b> 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>LIBÂNEO, J. C. <b>Didática.</b> São Paulo: Cortez, 2013.</p> <p>PIMENTA, S. G. (Org). <b>Saberes pedagógicos e atividade docente.</b> 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional.</b> Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>TARDIF, M. <b>O trabalho docente:</b> elementos para uma teoria de docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>WALTER, K. O.; MAXIMILIANO, L. D. <b>Manifesto por uma escola filosófica popular.</b> Rio de Janeiro: NEFI, 2018.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CANDAU, V. M. <b>A didática em questão.</b> Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>COSTA, M. V. (Org.). <b>A Escola tem Futuro?</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.</p> <p>GUIRALDELLI JR, P. <b>Didática e Teorias Educacionais.</b> Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2000.</p> <p>SAVIANI, D. <b>Escola e democracia:</b> teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 35. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.</p> <p>VEIGA, I. P. A. <b>Repensando a Didática.</b> São Paulo: Papirus, 2010.</p>	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO EM EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 20 horas</b>	Carga Horária de Estágio: 20 horas
Divisão da carga horária: 16 horas de aula   4 horas de atividades	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Didática Geral
<b>OBJETIVO GERAL</b> Compreender a estrutura organizacional, administrativa e pedagógica da escola de Educação Básica.	
<b>EMENTA</b> Desenvolver atividades de entrevista com gestores e análise de documentos institucionais e de observação da dinâmica escolar e dos espaços físicos. Analisar aspectos como: organização da escola: setores administrativos, corpo docente e discente; Projeto Político-Pedagógico (PPP) e regimento escolar; função da equipe gestora (direção, coordenação pedagógica, orientação educacional) e relação escola-comunidade e conselhos escolares.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <b>FRANCO, M. A. S. Pedagogia da Pesquisa-Ação.</b> São Paulo: Editora UNESP, 2016. <b>LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática.</b> 7. ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2015. <b>SAVIANI, D. Escola e democracia:</b> teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 35. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <b>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.</b> Brasília: MEC, 2018. <b>DUBET, F. O tempo das paixões tristes:</b> As desigualdades agora se diversificam e se individualizam, e explicam as cóleras, os ressentimentos e as indignações de nossos dias. São Paulo: Vestígio, 2020. <b>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.</b> São Paulo: Paz e Terra, 1996. <b>LAVAL, C. A escola não é uma empresa:</b> o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019. <b>VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma Construção Coletiva.</b> Campinas: Papirus, 2008.	

### QUARTO SEMESTRE

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Compreender os fundamentos matemáticos básicos e de cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real no que diz respeito ao estudo de técnicas de integração indefinida, definida e seus desdobramentos, bem como de suas aplicações, construindo um instrumental para resolver problemas tais como os que envolvam áreas de regiões limitadas por funções e outras aplicações.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Integral indefinida de funções reais de variável real. Técnicas de integração. Integral definida. Teorema do valor médio. Teorema Fundamental do cálculo. Aplicações de integrais. Integrais impróprias. Sequências e séries.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo</b>. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v.1.  GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 1.  STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. v. 1.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R.; THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b>. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2002. v. 1.  FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b>: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Pearson 2006.  FRANKLIN, D. et al. <b>Pré-Cálculo</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.  LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.  MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.</p>	

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA EM EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>233 horas</b>	Carga Horária Extensão: 233 horas
Pré-requisitos: Fundamentos de Matemática I; Didática Geral; Geometria Espacial; Funções II.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Inserir os estudantes em práticas de extensão por meio da elaboração de projetos a serem desenvolvidos na comunidade interna e externa, com ênfase nesta.	
<b>EMENTA</b>	
A natureza da extensão: vínculo entre a instituição educativa e a sociedade. Discussão sobre projetos de extensão na área do Ensino de Matemática Escolar. Elaboração e execução de projetos de extensão nessa área voltados para a comunidade intra e extraescolar.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ADDOR, F. <b>Extensão e políticas públicas</b>: o agir integrado para o desenvolvimento social. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.</p> <p>CAPUTO, M. C.; TEIXEIRA, C. F. (Org.) <b>Universidade e Sociedade</b>: concepções e projetos de extensão universitária. Bahia: EDUFBA, 2015.</p> <p>SILVA, L. D.; CÂNDIDO, J. G. (Org.) <b>Extensão universitária</b>: conceitos, propostas e provocações. São Paulo: Metodista, 2014.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BECKER, F. <b>Ser professor é ser pesquisador</b>. Porto Alegre: Mediação, 2007.</p> <p>DEMO, P. <b>Pesquisa</b>: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>FAZENDA, I. C. A. (Org.). <b>A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento</b>. 12. ed. Campinas: Papirus, 2012.</p> <p>GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>RÚDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. 41. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.</p>	

<b>Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE FÍSICA I</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Estudar a Mecânica (Movimento dos Corpos), com seus modelos conceituais e formalismo matemático e tendo como pontos centrais as Leis de Newton e o Princípio de Conservação de Energia, contextualizando com fenômenos do dia a dia para uma melhor interação do estudante com fenômenos físicos da natureza.	
<b>EMENTA</b>	
Grandezas Físicas Escalares e Vetoriais. Unidades de Medidas. Potências de Dez e Notação Científica. Vetores. Movimento Unidimensional com Velocidade Constante. Movimento Unidimensional com Aceleração Constante. Queda Livre. Leis de Newton e Aplicações: Força de Atrito; Lei de Hooke; Força Centrípeta e Empuxo (Fluidos). Trabalho e Potência Mecânica. Energia Mecânica e Conservação da Energia Mecânica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>HEWITT, P. G. <b>Física conceitual</b>. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. <b>Física</b>: contexto e aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011. v1. e v. 2.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b>: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.</p> <p>WALKER, J.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1 e v.2.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>A FÍSICA NA ESCOLA. Disponível em:  <a href="http://www1.fisica.org.br/fne/ojs/index.php/revista">http://www1.fisica.org.br/fne/ojs/index.php/revista</a>. Acesso em: 22 out. 2023.</p> <p>CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Disponível em:  <a href="https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index">https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index</a>. Acesso em: 22 out. 2023.</p> <p>GASPAR, A. <b>Comprendendo a Física</b>: Mecânica. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1.</p> <p>REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. Disponível em:  <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/edicoes.shtml">http://www.sbfisica.org.br/rbef/edicoes.shtml</a>. Acesso em: 22 out. 2023.</p> <p>SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. <b>Princípios de Física</b>: Mecânica Clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I</b>: Mecânica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. v. 1.</p>	

<b>Componente Curricular: CURRÍCULO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: 33 horas
Pré-requisito: Didática Geral	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Estudar os princípios e fundamentos do planejamento de ensino, do currículo e da avaliação, com base nas teorias críticas e pós-críticas e normas legais vigentes, imbricados aos contextos históricos e diferentes realidades contemporâneas da Educação Básica.	
<b>EMENTA</b>	
Teorias do currículo. Os objetivos no currículo. Seleção e organização dos conteúdos e formas. Avaliação do currículo. Planejamento educacional e gestão institucional. Concepções pedagógicas e curriculares em perspectiva histórica. Planejamento político-pedagógico. Avaliação: dimensões institucional, educacional e de ensino aprendizagem.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CERVI, R. M. <b>Planejamento e Avaliação Educacional</b>. Curitiba: Intersaber, 2013.</p> <p>CIPRIANO, C. L. <b>Avaliação da aprendizagem escolar</b>. Passado, presente e futuro. São Paulo: Cortez, 2022.</p> <p>SILVA, T. T. <b>Documentos de identidade: Uma Introdução às teorias do currículo</b>. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DUBET, F. <b>O tempo das paixões tristes</b>: As desigualdades agora se diversificam e se individualizam, e explicam as cóleras, os ressentimentos e as indignações de nossos dias. São Paulo: Vestígio, 2020.</p> <p>LAVAL, C. <b>A escola não é uma empresa</b>: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019.</p> <p>ROMÃO, J. E. <b>Avaliação dialógica</b>: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>SAUL, A. M. <b>Avaliação Emancipatória</b>. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1998.</p> <p>VASCONCELLOS, C. S. <b>Avaliação da aprendizagem</b>: práticas de mudança. São Paulo: Libertad, 2008.</p>	

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA EM MODALIDADES DE ENSINO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: 33 horas
Pré-requisito: Didática Geral	Co-requisito: Estágio em Modalidades de Ensino
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer e discutir as especificidades, normatizações e formas de organização nas Modalidades de Ensino e etapas não atendidas na formação específica do Curso, propostas na e para a Educação Básica brasileira, na perspectiva da matemática inclusiva.	
<b>EMENTA</b>	
Estudo teórico-analítico das diferentes práticas e saberes que constituem os espaços escolares e não escolares, com foco na problematização dessas práticas e saberes, na organização curricular do trabalho docente e na realização de ações pedagógicas em diferentes processos educacionais, na perspectiva inclusiva: 1) na Educação infantil; 2) nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; 3) na Educação Especial; 4) na Educação a distância; 5) na Educação do campo/rural; 6) na Educação Indígena; 7) na Educação de Jovens e Adultos; 8) na Educação Profissional e Tecnológica; 9) com estudantes com necessidades educacionais específicas; 10) em Espaços não escolares, entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino e a aprendizagem de Matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BEYER, H. O. <b>Inclusão e avaliação na escola:</b> de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010.	
CARVALHO, Rosilda Edler. <b>Educação inclusiva com os pontos nos "is".</b> Porto Alegre: Mediação, 2004.	
MITTLER, Peter. <b>Educação inclusiva: contextos sociais.</b> Porto Alegre: Artmed, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CASTANHEIRA, Maria Lúcia. <b>Aprendizagem contextualizada: discursos e inclusão em sala de aula.</b> 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.	
CORTELAZZO, I. B. C. <b>Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância.</b> Curitiba: Editora Intersaberes 2013.	
LOPES, L. F. <b>Matemática aplicada na educação profissional.</b> Curitiba: Base Editorial, 2010.	
MANTOAN, Maria Teresa Eglér; ARANTES, Valéria Amorim (Org.). <b>Inclusão escolar: pontos e contrapontos.</b> 5. ed. São Paulo, SP: Summus, 2006.	
RIBEIRO, M. L. S.(org.); BAUMEL, R. C. R. C. (org.). <b>Educação especial:</b> do querer ao fazer. São Paulo: Avercamp, 2003.	
SANT'ANNA, S. M. L. (org.). <b>Aprendendo com jovens e adultos.</b> Porto Alegre: UFRGS, 2001.	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO EM MODALIDADES DE ENSINO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 40 horas</b>	Carga Horária Estágio: 40 horas
Divisão da carga horária: 33 horas de aula   7 horas de atividades	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Matemática em Modalidades de Ensino
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Possibilitar à/ao estudante a vicência em diferentes modalidades de ensino e etapas não atendidas na formação do Curso, na e para a Educação Básica brasileira por meio de propostas de intervenção.	
<b>EMENTA</b>	
Observação, acompanhamento, inserção e intervenção em diferentes práticas e saberes que constituem os espaços escolares e não escolares, com foco na problematização dessas práticas e saberes, na organização curricular do trabalho docente e na realização de ações pedagógicas em diferentes processos educacionais: 1) na Educação infantil; 2) nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; 3) na Educação Especial; 4) na Educação a distância; 5) na Educação do campo/rural; 6)na Educação Indígena; 7) na Educação de Jovens e Adultos; 8) na Educação Profissional e Tecnológica; 9) com estudantes com necessidades educacionais específicas; 10) em Espaços não escolares, entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino e a aprendizagem de Matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BEYER, H. O. <b>Inclusão e avaliação na escola:</b> de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010.	
GRAVINA, M. A. <i>et al.</i> <b>Matemática, mídias digitais e didática:</b> tripé para formação do professor de matemática. Porto Alegre: Evangraf, 2012.	
PIMENTA, S. G. <b>Estágio e docência.</b> São Paulo: Cortez, 2011. Coleção Docência em formação: saberes pedagógicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (orgs.). <b>Por uma educação do campo.</b> Petrópolis: Vozes, 2005.	
CORTELAZZO, I. B. C. <b>Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância.</b> Curitiba: Editora Intersaberes 2013.	
LOPES, L. F. <b>Matemática aplicada na educação profissional.</b> Curitiba: Base Editorial, 2010.	
RIBEIRO, M. L. S.(org.); BAUMEL, R. C. R. C. (org.). <b>Educação especial:</b> do querer ao fazer. São Paulo: Avercamp, 2003.	
SANT'ANNA, S. M. L. (org.). <b>Aprendendo com jovens e adultos.</b> Porto Alegre: UFRGS, 2001.	

## QUINTO SEMESTRE

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender os fundamentos matemáticos básicos e de cálculo diferencial e integral de funções de duas ou mais variáveis reais, de limites, derivadas parciais e seus desdobramentos, bem como de suas aplicações.	
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao estudo das Quádricas. Funções reais de duas ou mais variáveis reais. Gráficos e curvas de níveis. Limite e continuidade. Derivadas Parciais. Regra da Cadeia. Derivação Implícita. Plano Tangente. Derivada Direcional e o Vetor Gradiente. Rotacional e divergente. Extremos de Funções de Várias Variáveis. Extremos condicionais e o Multiplicador de Lagrange. Coordenadas Polares: Definição, equações, curvas polares.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo</b>. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602461">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602461</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635826 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635826 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FRANKLIN, D. et al. <b>Pré-Cálculo</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013.</p> <p>GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.</p> <p>MORETTIN, P. A. <b>Cálculo funções de uma e várias variáveis</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547201128">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547201128</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. H. S. <b>Cálculo diferencial e integral a várias variáveis</b>. 2. ed. Curitiba: Intersaber, 2016.</p> <p>THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. <b>Cálculo Volume 2</b>, 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.</p>	

<b>Componente Curricular: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Fundamentos de Matemática I; Fundamentos de Matemática II; Números Complexos e Polinômios.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender as estruturas algébricas de grupos, anéis e corpos.	
<b>EMENTA</b>	
Relações. Operações Binárias. Noções da teoria de Grupos. Noções da teoria de Anéis e Corpos. Aplicações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DOMINGUES, H. H. <b>Álgebra moderna</b>. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547223076">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547223076</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>GONÇALVES, A. <b>Introdução à Álgebra</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.</p> <p>SANTOS, J. P. O. <b>Introdução à teoria dos números</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BUENO, H. <i>et al.</i> <b>Fundamentos de Álgebra</b>. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.</p> <p>BURTON, D. M. <b>Teoria elementar dos números</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>HEFEZ, A. <b>Curso de Álgebra</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2002. v. 1.</p> <p>LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. <b>Teoria dos números e teoria dos conjuntos</b>. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2014.</p> <p>SILVA, J. C. <b>Estruturas algébricas para licenciatura: Elementos de Álgebra Moderna</b>. São Paulo: Blucher, 2020. v. 3.</p>	

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA FINANCEIRA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: 33 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender conceitos e técnicas de cálculo na Matemática Financeira para o estudo da variação do capital em relação ao tempo, contemplando cálculos de juros, descontos, rendas, sistemas de amortização e análises de investimentos para a tomada de decisões na gestão financeira pessoal e empresarial.	
<b>EMENTA</b>	
Conceitos financeiros fundamentais. Porcentagem. Capitalização Simples. Desconto Comercial e racional, Taxa Efetiva. Capitalização Composta. Taxa Equivalente, Real e Aparente. Equivalência de Capitais. Séries Financeiras de Amortização e Capitalização. Sistemas de Amortização PRICE e SAC. Análise de Alternativas de Investimento.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALMEIDA, J. T. S. <b>Matemática financeira</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631286 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631286 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</a> Acesso em: 14 out. 2023. BUIAR, C. L. <b>Matemática financeira</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. KRUSE, F. <b>Matemática financeira: conceitos e aplicações com o uso da HP-12C</b> . 5. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2014.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BRUNI, A. L. <b>Introdução à matemática financeira</b> . São Paulo: Atlas 2018. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597021806 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597021806 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</a> Acesso em: 14 out. 2023. FRANCISCO, W. <b>Matemática financeira</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 1991. PINHEIRO, C. <b>Matemática financeira sem o uso de calculadoras financeiras</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. PUCCINI, A. L. <b>Matemática financeira: objetiva e aplicada</b> . 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. VIEIRA SOBRINHO, J. D. <b>Matemática financeira</b> . 8. ed. São Paulo: Atlas 2018. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597015461 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597015461 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</a> Acesso em: 14 out. 2023.	

<b>Componente Curricular: METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 100 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 57 horas Carga Horária EaD: não há Carga Horária Extensão: 43 horas
Pré-requisitos: Currículo, Planejamento e Avaliação; Fundamentos de Matemática I; Geometria Plana; Funções I.	Co-requisito: Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental.
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Possibilitar ao(á) licenciando(a) ferramentas para planejamento, execução e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental da Educação Básica.	
<b>EMENTA</b>	
Preparação, execução e avaliação de prática de ensino voltadas para a etapa dos anos finais do Ensino Fundamental, discutindo os processos de ensino e de aprendizagem de matemática. Partindo da análise de propostas de ensino, de livros didáticos, de documentos oficiais e de situações de interação com a escola, organizar metodologias de ensino a partir da resolução de problemas, do uso de materiais concretos, de jogos e de recursos tecnológicos, que permitam estruturar didaticamente os conceitos matemáticos do ensino fundamental. Elaboração e execução de atividades de extensão voltadas a estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CARRAHER, D.; SCHLIEmann, A. <b>Na vida dez, na escola zero</b> . São Paulo: Cortez, 2006. FIORENTINI, D. (Org.). <b>Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares</b> . Campinas: Mercado de Letras, 2003. LERNER DE ZUNINO, D.; LLORENS, J. A.; HICKEL, N. K. <b>A matemática na escola: aqui e agora</b> . Porto Alegre: Artmed, 1995.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BECKER, F. <b>Epistemologia do professor de Matemática</b> . Petrópolis: Vozes, 2012. BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. (Orgs.). <b>Ser professor é ser pesquisador</b> . Porto Alegre: Mediação, 2007. MOELLWALD, F. E.; BAMPI, L. (Orgs.). <b>Iniciação à docência em matemática: experiências e outros escritos</b> . São Leopoldo: Oikos, 2011. NACARATO, A. M. PAIVA, M. A. V. (Orgs.). <b>A formação do professor que ensina matemática: Perspectivas e pesquisas</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007. SMOLE, K. S. DINIZ, M. I. <b>Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática</b> . Porto Alegre: Artmed, 2001.	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I NO ENSINO FUNDAMENTAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 20 horas</b>	Carga Horária Estágio: 20 horas
Divisão da carga horária: 16 horas de aula   4 horas de atividades	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental.
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Possibilitar ao/à estudante aproximação com os processos de ensino e de aprendizagem da matemática na Educação Básica, por meio da observação e de atividades compartilhadas nos anos finais do Ensino Fundamental.	
<b>EMENTA</b>	
Desenvolvimento propostas de ensino que envolvam aplicabilidade dos conhecimentos dessa área nas situações diárias de forma sistêmica, transversal, inserindo a temática ambiental e na perspectiva inclusiva, no ensino de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Observação em sala de aula.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. <b>Na vida dez, na escola zero.</b> São Paulo: Cortez, 2006. FIORENTINI, D. (Org.). <b>Formação de professores de matemática:</b> explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. LERNER DE ZUNINO, D.; LLORENS, J. A.; HICKEL, N. K. <b>A matemática na escola:</b> aqui e agora. Porto Alegre: Artmed, 1995.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BECKER, F. <b>Epistemologia do professor de Matemática.</b> Petrópolis: Vozes, 2012. BECKER, F.; MARQUES, T. B. I. (Orgs.). <b>Ser professor é ser pesquisador.</b> Porto Alegre: Mediação, 2007. MOELLWALD, F. E.; BAMPI, L. (Orgs.). <b>Iniciação à docência em matemática:</b> experiências e outros escritos. São Leopoldo: Oikos, 2011. NACARATO, A. M. PAIVA, M. A. V. (Orgs.). <b>A formação do professor que ensina matemática: Perspectivas e pesquisas.</b> Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007. SMOLE, K. S. DINIZ, M. I. <b>Ler, escrever e resolver problemas:</b> habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.	

<b>Componente Curricular: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Apresentar contribuições da Sociologia para a análise de fenômenos educacionais.	
<b>EMENTA</b>	
O desenvolvimento da “imaginação sociológica” e suas potencialidades para o campo da educação. O contexto histórico e social de surgimento da Sociologia a importância dos teóricos clássicos para a consolidação da área. Contribuições de diferentes teóricos da Sociologia para a análise de fenômenos educacionais. Desigualdades sociais e seus impactos na aprendizagem. Indicadores educacionais do Brasil. As particularidades da escola como instituição social.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CHARLOT, B. <b>Da relação com o saber:</b> elementos para uma teoria. Porto Alegre: ArtMed, 2020.	
DURKHEIM, E. <b>Educação e sociologia.</b> São Paulo: Almedina, 2018.	
NOGUEIRA, M. A. <b>Bourdieu e a educação.</b> São Paulo: Autêntica, 2007.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DIAS, R. <b>Sociologia.</b> São Paulo: Pearson, 2018.	
LAKATOS, E. M. <b>Sociologia geral.</b> São Paulo: Atlas, 2019.	
NAUROSKI, E. A. <b>Teorias sociológicas e temas sociais contemporâneos.</b> Curitiba: Intersaberes, 2018.	
PILETTI, N.; PRAXEDES, W. <b>Principais correntes da Sociologia da Educação.</b> São Paulo: Contexto, 2021.	
SCHAEFER, R. <b>Fundamentos de Sociologia.</b> Porto Alegre: AMGH, 2016.	

## SEXTO SEMESTRE

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Diferencial e Integral III.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender e utilizar os fundamentos matemáticos básicos para resolver problemas que envolvam volumes de regiões limitadas por funções de duas variáveis, além do estudo de campo vetorial e integrais de linhas e outras aplicações.	
<b>EMENTA</b>	
Integração Múltipla de funções reais de variáveis reais. Integral dupla e tripla em coordenadas cartesianas. Área de uma superfície e volume entre superfícies. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Integrais triplas em coordenadas cilíndricas e esféricas. Campo vetorial. Integral de linha: Cálculo de integrais de linha. Integral de linha de um campo vetorial. Teorema de Green.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo</b>. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602461">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602461</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635826 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!4/2">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635826 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!4/2</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo</b>. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CORRÊA, R. I. L. <b>Cálculo integrais e funções de várias variáveis</b>. Porto Alegre: SAGAH 2020. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492359">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492359</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. <b>Cálculo B</b>: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.</p> <p>MACHADO, C. P. <b>Cálculo</b>: integrais duplas e triplas, aplicação e análise vetorial. Porto Alegre: SAGAH 2020. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492632">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492632</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. H. S. <b>Cálculo diferencial e integral a várias variáveis</b>. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016.</p> <p>THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. <b>Cálculo Volume 2</b>, 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	

<b>Componente Curricular: TÓPICOS EMERGENTES EM MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Currículo, Planejamento e Avaliação; Cálculo Diferencial e Integral II.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Aproximar o estudante de pesquisas desenvolvidas no <i>campus</i> ou, de modo geral, no contexto escolar e acadêmico, no sentido de familiarizá-lo com temas contemporâneos que envolvem o desenvolvimento da Matemática Escolar e Acadêmica.	
<b>EMENTA</b>	
Temas relativos aos estudos da área de Matemática na contemporaneidade. Abordagem de temáticas da área a partir da necessidade do curso.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
A ser definida pelo(s) docente(s) do Componente Curricular, de acordo com a proposta organizada para o momento.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
A ser definida pelo(s) docente(es) do Componente Curricular, de acordo com a proposta organizada para o momento.	

<b>Componente Curricular: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Cálculo Integral e Diferencial II	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender o desenvolvimento da matemática como ciência nas diversas civilizações, sua gênese e sua conexão com fatos sociais e científicos através do estudo da evolução do pensamento matemático e dos processos de construção da matemática.	
<b>EMENTA</b>	
Origens da Matemática. Matemática no Egito, na Mesopotâmia e na Grécia. Matemática Chinesa, Árabe e Hindu. Matemática europeia no renascimento. Matemática nos séculos XVII, XVIII e XIX. Matemática no Brasil. Reflexões contemporâneas sobre a história da matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOYER, C. B.; MERZBACH, U. C. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2012. EVES, H. <b>Introdução à história da matemática</b> . Campinas: Editora Unicamp, 2004. ROQUE, T.; PITOMBEIRA, J. B. <b>Tópicos de história da matemática</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
AABOE, A. <b>Episódios da história antiga da matemática</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. CREASE, R. P. <b>As grandes equações</b> : a história das fórmulas matemáticas mais importantes e os cientistas que as criaram. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. DEWDNEY, A. K. <b>20.000 léguas matemáticas</b> : um passeio pelo misterioso mundo dos números. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. GARBI, G. G. <b>A rainha das ciências</b> : um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. 5. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010. TAHAN, M. <b>O homem que calculava</b> . Rio de Janeiro: Record, 1994.	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II NO ENSINO FUNDAMENTAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>150 horas</b>	Carga Horária Estágio: 150 horas
Divisão da carga horária: 116 horas de aula   34 horas de atividade	
Pré-requisito: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental; Legislação da Educação Básica.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Planejar, ministrar aulas de Matemática e realizar a avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem no contexto dos Anos Finais do Ensino Fundamental.	
<b>EMENTA</b>	
Planejamento, operacionalização e avaliação de diferentes práticas educacionais em espaços educativos voltados ao ensino de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Intervenção na realidade escolar nessa etapa de ensino, através do desenvolvimento de planejamento de ensino, tendo como princípio a análise crítica da prática docente. A intervenção nos espaços de práticas pedagógicas será registrada na forma de relato de experiência, que refletira os conhecimentos construídos a partir da análise descritiva e reflexiva sobre as situações educativas vivenciadas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LORENZATO, S. (Org.). <b>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores</b>. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.</p> <p>PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. <b>Investigações Matemáticas na Sala de Aula</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>VASCONCELLOS, C. S. <b>Planejamento</b>: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico. São Paulo: Libertad, 1999.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FIORENTINI, D. (Org.). <b>Formação de Professores de Matemática</b>: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.</p> <p>GARCIA, V. C. V.; BÚRIGO, E. Z.; BASSO, M. V. A.; GRAVINA, M. A. (org.) <b>Reflexão e pesquisa na formação de professores de matemática</b>. Porto Alegre: Evangraf, 2011.</p> <p>MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. <b>A formação matemática do professor</b>: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. São Paulo: Cortez, 2011. Coleção de livros didáticos de matemática de 6º a 9º ano.</p> <p>SILVEIRA, E.; MIOLA, R. J. <b>Professor-Pesquisador em Educação Matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2013.</p>	

<b>Componente Curricular: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: 33 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b> Estudar a estatística como ferramenta para coleta, organização, análise, interpretação e apresentação de dados de situações que as representam.	
<b>EMENTA</b> Conceitos iniciais de estatística. Tabelas e gráficos. Medidas de tendência central e de variabilidade. Probabilidade. Distribuições de probabilidade: Binomial e Curva de Gauss. Amostragem. Cálculo do tamanho da amostra. Teoria da estimativa: Intervalo de confiança e Testes de hipóteses. Correlação e Regressão linear simples.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> COSTA, S. F.; SANTO, M. P. <b>Introdução ilustrada à estatística.</b> São Paulo: Harbra, 2005. COSTA, G. G. O. <b>Curso de estatística inferencial e probabilidades:</b> teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522490202">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522490202</a> . Acesso em: 14 out. 2023. FONSECA, J. S. <b>Curso de estatística.</b> 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522477937">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522477937</a> . Acesso em: 14 out. 2023. LARSON, R.; FARBER, B. <b>Estatística Aplicada.</b> 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2003. MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. <b>Estatística geral e aplicada.</b> 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AGRESTI, A. <b>Métodos estatísticos para as ciências sociais.</b> 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2017. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788563899651">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788563899651</a> . Acesso em: 14 out. 2023. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. <b>Estatística aplicada.</b> São Paulo: Atlas, 2010. MATTOS, V. L. D. <b>Introdução à estatística:</b> aplicações em ciências exatas. Rio de Janeiro: LTC, 2017. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521633556/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521633556/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</a> . Acesso em: 14 out. 2023. MONTGOMERY, D. C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.</b> 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637448/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:34">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637448/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:34</a> . Acesso em: 14 out. 2023. VIRGILLITO, S. B. <b>Estatística aplicada.</b> São Paulo: Saraiva, 2017. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214753">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214753</a> . Acesso em: 14 out. 2023.	

## **SÉTIMO SEMESTRE**

<b>Componente Curricular: TÓPICOS DE ANÁLISE REAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Estruturas Algébricas; Cálculo Integral e Diferencial II	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Fornecer ao aluno os elementos necessários à compreensão da estrutura do conjunto dos números reais e ferramentas para tratar problemas de convergência de sequências e séries numéricas.	
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis. Números reais. Sequências. Séries numéricas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ÁVILA, G. <b>Análise Matemática para Licenciatura.</b> 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2006.</p> <p>LIMA, E. L. <b>Análise real: funções de uma variável.</b> 12. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2020. v.1.</p> <p>NIVEN, I. <b>Números: Racionais e Irracionais.</b> Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo.</b> v.1. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>ÁVILA, G. <b>Introdução à análise matemática.</b> São Paulo: Blücher, 1999.</p> <p>FIGUEIREDO, D. G. <b>Análise I.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>LESSA, B. V. <b>Tópicos em análise real.</b> Curitiba: InterSaber, 2019. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177775">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177775</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo.</b> 8. ed. São Paulo: Cengage Learning 2017. v. 2. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126866</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p>	

<b>Componente Curricular: PESQUISA EM MATEMÁTICA I</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>83 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: 17 horas
Pré-requisito: Tópicos Emergentes em Matemática e Educação Matemática.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver projeto de pesquisa no contexto das áreas da Matemática ou da Educação Matemática, no âmbito da formação do professor de Matemática.	
<b>EMENTA</b>	
Métodos de pesquisa. O projeto de pesquisa e seus elementos principais. Os diferentes métodos e técnicas de produção de dados. Normatização da produção acadêmica: normas da ABNT. Desenvolvimento do projeto de pesquisa no contexto das áreas da Matemática ou da Educação Matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COELHO, E. C. <b>Pesquisa em educação matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2018.</p> <p>COSTA, M. F. B.; COSTA, M. A. F. <b>Projeto de pesquisa</b>. 6. ed. São Paulo: Vozes, 2015.</p> <p>TAQUETTE, S. R.; BORGES, L. <b>Pesquisa qualitativa para todos</b>. São Paulo: Vozes, 2020.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ARAÚJO, Jussara de Loiola. <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>. São Paulo: Autêntica, 2019.</p> <p>BORBA, R.; GUIMARÃES, G. (org.). <b>A pesquisa em educação matemática: repercussões na sala de aula</b>. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>DEMO, P. <b>Pesquisa</b>: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>SILVEIRA, E.; MIOLA, R. J. <b>Professor-Pesquisador em Educação Matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2013.</p> <p>SZYMANSKI, H. et al. <b>A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva</b>. 5. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.</p>	

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Cálculo Integral e Diferencial III	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b> Familiarizar-se com um ambiente e linguagem de programação de alto nível, orientada à análise numérica e capacitar o estudante a construir rotinas computacionais e utilizá-las na solução de problemas de Matemática e áreas afins.	
<b>EMENTA</b> Ambiente e linguagem de programação de alto nível, orientada à análise numérica; Comandos de entrada, saída e de formatação de informações e dados; Matrizes, vetores e gráficos. Comandos de repetição e de decisão e de controle. Noções de algoritmos; Construção de rotinas computacionais para processamento numérico; Método dos mínimos quadrados para ajuste de curvas. Resolução de problemas e simulação numérica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HANSELMAN, D. C.; LITTLEFIELD, B. <b>MATLAB 6</b> : curso completo. Editora Pearson, 2002. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/446">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/446</a> . Acesso em: 14 out. 2023. LEITE, M. <b>SciLab</b> : uma abordagem prática e didática. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. SANTOS, M. G. <b>Algoritmos e programação</b> . Porto Alegre: SAGAH, 2018. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595023581">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595023581</a> . Acesso em: 14 out. 2023.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CAMPOS FILHO, F. F. <b>Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635659">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635659</a> . Acesso em: 14 out. 2023. CHAPMAN, S. J. <b>Programação em MATLAB para engenheiros</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. MATSUMOTO, E. Y. <b>MATLAB®R2013a</b> : teoria e programação: guia prático. São Paulo: Érica, 2013. MONK, S. <b>Programação com Arduino começando com sketches</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 1 recurso <i>online</i> ISBN 9788582604472. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604472/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml]!/4/2/4%4051:68">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582604472/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcapa.xhtml]!/4/2/4%4051:68</a> . Acesso em: 14 out. 2023. OLIVEIRA, C. L. V. <b>Projetos com Python e Arduino como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IoT</b> . São Paulo: Érica, 2020. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536533575">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536533575</a> . Acesso em: 14 out. 2023.	

<b>Componente Curricular: METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 100 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 56 horas Carga Horária EaD: não há Carga Horária Extensão: 44 horas
Pré-requisitos: Estágio Supervisionado II no Ensino Fundamental; Fundamentos de Matemática II; Geometria Espacial; Funções II; Introdução à Álgebra Linear; Números Complexos e Polinômios; Geometria Analítica.	Co-requisito: Estágio Supervisionado I no Ensino Médio.
<b>OBJETIVO GERAL</b> Possibilitar ao(à) licenciando(a) ferramentas para planejamento, execução e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática no Ensino Médio.	
<b>EMENTA</b> Elaboração, execução e avaliação de experiências, ferramentas e metodologias de ensino da Matemática, discutindo os processos de ensino e de aprendizagem dos conteúdos praticados no Ensino Médio. Análise de propostas de ensino, de livros didáticos, de documentos oficiais e de situações de interação com a escola. Observação do espaço escolar. Elaboração e execução de atividades de extensão voltadas a estudantes do Ensino Médio.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FAINGUELERT, E. K. <b>Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio.</b> Porto Alegre: Penso, 2012. GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. <b>Ensino da matemática: concepções, metodologias tendências e organização do trabalho pedagógico.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. MENDES, R. M. (Org.). <b>A reflexão e a prática no Ensino Médio:</b> Matemática. São Paulo: Blucher, 2019.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> GARCIA, V. C. V. et al. (org.) <b>Reflexão e pesquisa na formação de professores de matemática.</b> Porto Alegre: Evangraf, 2011. LOYO, T. <b>Metodologia do ensino de matemática.</b> Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. MEDEIROS JUNIOR, R. J. <b>Implicações didático-metodológicas em matemática lógica e abstração no ensino médio.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. MUNHOZ, M. O. <b>Propostas Metodológicas para o Ensino de Matemática.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. PAIS, L. C. <b>Didática da matemática: uma análise da influência francesa.</b> 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2019.	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I NO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>20 horas</b>	Carga Horária Estágio: 20 horas
Divisão da carga horária: 16 horas de aula   4 horas de atividades	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Possibilitar ao/à estudante aproximação com os processos de ensino e de aprendizagem da matemática na Educação Básica, por meio da observação e de atividades compartilhadas no Ensino Médio.	
<b>EMENTA</b>	
Desenvolvimento propostas de ensino que envolvam aplicabilidade dos conhecimentos dessa área nas situações diárias de forma sistêmica, transversal, inserindo a temática ambiental e na perspectiva inclusiva, no ensino de matemática no Ensino Médio. Observação em sala de aula.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FAINGUELERT, E. K. <b>Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio.</b> Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>GÓES, A. R. T.; GÓES, H. C. <b>Ensino da matemática: concepções, metodologias tendências e organização do trabalho pedagógico.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2015.</p> <p>MENDES, R. M. (Org.). <b>A reflexão e a prática no Ensino Médio:</b> Matemática. São Paulo: Blucher, 2019.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GARCIA, V. C. V. et al. (org.) <b>Reflexão e pesquisa na formação de professores de matemática.</b> Porto Alegre: Evangraf, 2011.</p> <p>LOYO, T. <b>Metodologia do ensino de matemática.</b> Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018.</p> <p>MEDEIROS JUNIOR, R. J. <b>Implicações didático-metodológicas em matemática lógica e abstração no ensino médio.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2016.</p> <p>MUNHOZ, M. O. <b>Propostas Metodológicas para o Ensino de Matemática.</b> Curitiba: Editora Intersaberes, 2013.</p> <p>PAIS, L. C. <b>Didática da matemática: uma análise da influência francesa.</b> 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2019.</p>	

## OITAVO SEMESTRE

Componente Curricular: CÁLCULO NUMÉRICO	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Matemática Computacional; Cálculo Diferencial e Integral II.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer, utilizar e avaliar diferentes métodos numéricos para obtenção de soluções aproximadas de problemas que não apresentam soluções algébricas ou são de difícil solução.	
<b>EMENTA</b>	
Estudo da propagação de erros em aritmética de ponto flutuante. Cálculo de raízes de funções algébricas e transcendentais por métodos numéricos. Soluções de sistemas lineares e não lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Resolução de equações diferenciais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BARROSO, L. C. <i>et al.</i> <b>Cálculo numérico:</b> (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.</p> <p>BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM JUNIOR, A. <b>Cálculo numérico.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. <b>Cálculo numérico:</b> aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ARENALES, S. <b>Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software.</b> 2. ed. São Paulo: Cengage Learning 2016. <i>E-book.</i> Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112821">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522112821</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>CAMPOS FILHO, F. F. <b>Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. <i>E-book.</i> Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635659/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635659/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>SPERANDIO, D. <b>Cálculo numérico e programação matemática:</b> aplicações. Curitiba: Editora Intersaber, 2022. <i>E-book.</i> Disponível em:  <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198970">https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198970</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>FREITAS, R. O. <b>Cálculo numérico.</b> Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book.</i> Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029453">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029453</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>LEITE, M. <b>SciLab:</b> uma abordagem prática e didática. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.</p>	

<b>Componente Curricular: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Diferencial e Integral III.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender e aplicar os métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias, desenvolvendo habilidades de modelagem matemática e aplicação interdisciplinar.	
<b>EMENTA</b>	
Equações diferenciais de 1 <sup>a</sup> ordem: campo de direções, variáveis separáveis, equações lineares, equações exatas, equações de Bernoulli e Riccati. Equações diferenciais lineares de ordem superior homogêneas com coeficientes constantes.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BOYCE, W. E. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637134 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:33">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637134 epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:33</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. <b>Equações diferenciais.</b> São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v. 2.</p> <p>ZILL, D. G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem.</b> 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124022">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124022</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo.</b> 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>ANTON, H. <b>Cálculo,</b> 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>BRONSON, R. <b>Equações diferenciais.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802982">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802982</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>CENGEL, Y. A. <b>Equações diferenciais.</b> Porto Alegre: AMGH, 2014. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553499">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553499</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>NAGLE, R. K.; SAFF, E. B. <b>Equações Diferenciais.</b> 8. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.</p>	

<b>Componente Curricular: PESQUISA EM MATEMÁTICA II</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>100 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 14 horas Carga Horária EaD: 86 horas
Pré-requisito: Pesquisa em Matemática I.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver uma pesquisa no contexto das áreas da Matemática ou da Educação Matemática, no âmbito da formação do professor de Matemática, e apresentá-la como trabalho acadêmico e exposição oral ao final do semestre.	
<b>EMENTA</b>	
A pesquisa acadêmica como processo de formação docente na área de matemática. Elaboração de trabalho acadêmico de acordo com as normas da ABNT.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BORBA, M. C; ARAÚJO, J. L. <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>: Nova Edição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.</p> <p>FAZENDA, I. (Org.). <b>A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento</b>. Campinas: Papirus Editora, 2011.</p> <p>GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>APPOLINÁRIO, F. <b>Dicionário de metodologia científica</b>: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>BORBA, R.; GUIMARÃES, G. (org.). <b>A pesquisa em educação matemática</b>: repercussões na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>COELHO, E. C. <b>Pesquisa em educação matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2018.</p> <p>PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. <b>Investigações matemáticas na sala de aula</b>: Nova Edição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.</p> <p>SILVEIRA, A. T., et al. Manual de trabalhos acadêmicos. Bento Gonçalves: IFRS, 2019. Disponível em: <a href="https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2023/06/Manual-para-elaboracao-de-trabalhos-academicos.pdf">https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2023/06/Manual-para-elaboracao-de-trabalhos-academicos.pdf</a>. Acesso em: 22 out. 2023.</p> <p>SILVEIRA, E.; MIOLA, R. J. <b>Professor-Pesquisador em Educação Matemática</b>. Curitiba: Intersaberes, 2013.</p>	

<b>Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II NO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>150 horas</b>	Carga Horária Estágio: 150 horas
Divisão da carga horária: 116 horas de aula   34 horas de orientação	
Pré-requisito: Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b> <p>Possibilitar ao aluno a capacidade de planejar e ministrar aulas de Matemática e realizar a avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem no contexto do Ensino Médio.</p>	
<b>EMENTA</b> <p>Planejamento, operacionalização e avaliação de diferentes práticas educacionais em espaços educativos voltados ao ensino de matemática no Ensino Médio. Intervenção na realidade escolar do Ensino Médio, através da prática docente, tendo como princípio a análise crítica e reflexiva. A intervenção nos espaços de práticas pedagógicas será registrada na forma de relato de experiência, que refletira os conhecimentos construídos a partir da análise descritiva e reflexiva sobre as situações educativas vivenciadas.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <p>CHAMBERS, P. <b>Ensinando matemática para adolescentes</b>. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.</p> <p>FAINGUELERT, E. K. <b>Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio</b>. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>LOYO, T.; CABRAL, V. R. S. <b>Metodologia do ensino de matemática</b>. Porto Alegre: SAGAH, 2018.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <p>FAINGUELERT, E. K. <b>Descobrindo matemática na arte</b>: atividades para o ensino fundamental e médio. Porto Alegre: ArtMed, 2015.</p> <p>HUETE, J. C. S. <b>O ensino da matemática</b>: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas. Porto Alegre: ArtMed, 2017.</p> <p>MENDES, R. M. (Org.). <b>A reflexão e a prática no Ensino Médio</b>: Matemática. São Paulo: Blucher, 2019.</p> <p>PAIS, L. C. <b>Didática da matemática</b>: uma análise da influência francesa. 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2019.</p> <p>PÓLYA, G. <b>A arte de resolver problemas</b>: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1975.</p>	

<b>Componente Curricular: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Permitir ao acadêmico conhecer e analisar os fundamentos e concepções de direitos humanos, cidadania e democracia, oportunizando o conhecimento e o debate sobre a relação entre Direitos Humanos e Educação.	
<b>EMENTA</b>	
A relação entre educação, direitos humanos e formação para cidadania. A História dos Direitos Humanos. Cultura de Paz. Educação para a Paz. Direitos Humanos e Diversidade. Direitos Humanos na América Latina e no Brasil. Projetos e práticas educativas promotoras da cultura de direitos. Educação e direitos humanos frente às políticas públicas. Sociedade, educação e movimentos sociais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BITTAR, E. C. B. <b>Democracia, justiça e direitos humanos:</b> estudos de teoria crítica e filosofia do direito. 2. ed. São Paulo: Saraiva Jur., 2022.</p> <p>COMPARATO, F. K. <b>A afirmação histórica dos direitos humanos.</b> São Paulo: Saraiva, 2018.</p> <p>HANSEL, C. M.; DAMIANI, S.; QUADROS, M. S. P. <b>Cultura de Paz:</b> processo em construção. Caxias do Sul: Educs, 2017.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FREITAS, F. S. <b>A Diversidade Cultural como Prática na Educação.</b> Curitiba: Intersaberes, 2012.</p> <p>LEWIS, J. et al. <b>A Marcha:</b> Livro 1 - John Lewis e Martin Luther King em uma história de luta pela liberdade. Belo Horizonte: Nemo Editora, 2018.</p> <p>ROIZ, D. S.; SANTOS, J. R. <b>A construção social da cidadania em uma sociedade intercultural:</b> O ensino da cultura e da história africana e afro-brasileira em sala de aula. Campinas: Editora Autores Associados BVU, 2020.</p> <p>SALLES FILHO, N. A. <b>Cultura de Paz e Educação para a Paz:</b> Olhares a Partir da Complexidade. Campinas: Papirus Editora, 2020.</p> <p>SILVA, Thais Teixeira da. <b>A emergência das mulheres na ação comunitária: narrativas, feminismo e direitos humanos.</b> 2019. Dissertação (Mestrado Profissional) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, campus Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Porto Alegre, 2019.</p> <p>TORRES, M. A. <b>A Diversidade Sexual na Educação e os Direitos de Cidadania LGBT na Escola.</b> Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.</p>	

<b>Componente Curricular: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender as matrizes filosóficas pertinentes a cada período histórico, investigando as concepções de homem, de sociedade e de natureza a fim de conhecer a concepção de educação delas derivada.	
<b>EMENTA</b>	
Alternativas à razão moderna, através dos pressupostos da hermenêutica, da antropologia, propondo a superação da visão homogênea da sociedade. Ética e sociedade. O processo educativo enquanto conceito e finalidade da educação, conhecimento, educação, ética enfatizando a responsabilidade do professor na formação de opiniões, em prol de uma sociedade mais justa, promovendo, sobretudo a cidadania.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARANHA, M. L. A. <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Moderna, 2006. CHAUÍ, M. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2003. GALLO, S. (coord.). <b>Ética e cidadania: caminhos da filosofia</b> . Campinas: Papirus, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARENDT, H. <b>A condição humana</b> . Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. CAPRA, F. <b>O Ponto de Mutação</b> . São Paulo: Cultrix, 2002. MOSER, P. K.; MULDER, D. H.; TROUT, D. J. <b>A teoria do conhecimento</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2011. MATURANA, H. <b>Emoções e linguagem na educação e na política</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2009. MORIN, E. <b>Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana</b> . São Paulo: Cortez, 2009.	

### **COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS**

<b>Componente Curricular: TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 33 horas</b>	Carga Horária Ensino: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender a produção de tecnologias como resultado da vida humana em sociedade e as transformações sociais que decorrem do desenvolvimento tecnológico.	
<b>EMENTA</b>	
A reciprocidade existente na relação entre sociedade e tecnologia: a produção tecnológica como resultado da convivência humana em sociedade e as transformações sociais decorrentes do desenvolvimento tecnológico. A noção de cultura nas Ciências Sociais. Etnocentrismo, relativismo cultural e preconceito algorítmico. Exclusão digital no Brasil. Internet, redes sociais e sociabilidade. Dependência de internet e mídias digitais. Tecnologia e educação: limites e possibilidades. Tecnologia e política: algoritmos, fake news e polarização. Inteligência artificial, transformações no trabalho e desafios para a economia.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DIAS, R. <b>Sociologia</b> . São Paulo: Pearson, 2018. LAKATOS, E. M.. <b>Sociologia geral</b> . São Paulo: Atlas, 2019. LÉVY, P. <b>Cibercultura</b> . 3.ed. São Paulo: 34, 2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DI FELICE, Massimo; PEREIRA, E. ; ROZA, E. <b>Net-ativismo: redes digitais e novas práticas de participação</b> . Campinas: Papirus, 2019. MCMAHON, C. <b>A psicologia da mídia social</b> . São Paulo: Blucher, 2021. MYERS, D. G. <b>Psicologia social</b> . Porto Alegre: AMGH, 2014. SANCHES, N. <b>Celular: democrático ou autoritário?</b> São Paulo: Contexto, 2022. SCHAEFER, R. <b>Fundamentos de Sociologia</b> . Porto Alegre: AMGH, 2016.	

<b>Componente Curricular: SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 33 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 33 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender os conceitos relativos à sustentabilidade, suas macro questões e repercussão na estratégia e nas operações das organizações.	
<b>EMENTA</b>	
Sustentabilidade e Responsabilidade Social: conceitos, histórico, paradigma e dimensões. ESG e sua repercussão na estratégia das organizações. Sustentabilidade, empreendedorismo social e modelo de negócios inovadores. Ecoeficiência, eco inovação e Economia Circular. <i>Frameworks</i> , certificações e indicadores para avaliação e gestão da sustentabilidade. Educação Ambiental.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DIAS, R. <b>Gestão ambiental:</b> responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017. (Recurso online) ISBN 9788597011159.</p> <p>MACKEY, J.; McINTOSH, S.; PHIPPS, C. <b>Liderança consciente:</b> inspirando a humanidade através dos negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. (Recurso online) ISBN 9786555205169.</p> <p>SISODIA, R.; GELB, M. J. <b>Empresas que curam: despertando a consciência dos negócios para ajudar a salvar o mundo.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. (Recurso online) ISBN 9788550816821</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ALVES, R. R. <b>Administração verde:</b> o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações. São Paulo: GEN Atlas, 2016. (Recurso online) ISBN 9788595156234.</p> <p>CAETANO, R.; PARO, P. <b>Empreendedorismo consciente:</b> como melhorar o mundo e ganhar dinheiro. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. (Recurso online) ISBN 9786555201550.</p> <p>DONAIRE, D.; DE OLIVEIRA, E. C. <b>Gestão ambiental na empresa:</b> fundamentos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. (Recurso online) ISBN 9788597017168</p> <p>KUNSCH, M. M. K.; OLIVEIRA, I. L. <b>A comunicação na gestão da sustentabilidade das organizações.</b> Editora Difusão, 2019. 264 p (Recurso online) ISBN 9788578084929.</p> <p>TACHIZAWA, T. <b>Gestão ambiental responsabilidade social corporativa:</b> os paradigmas do novo contexto empresarial. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019. (Recurso online) ISBN 9788597019803.</p>	

<b>Componente Curricular: GESTÃO EMPREENDEDORA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> 66 horas	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Proporcionar aos estudantes a compreensão de conceitos da Gestão Organizacional e do Empreendedorismo aplicáveis na prática empresarial de distintas organizações. Busca-se fomentar o desenvolvimento de novos empreendedores para o planejamento, organização, direção e controle nas tomadas de decisão mais assertivas possíveis, em sintonia com as novas tendências mundiais, com criatividade e relevância para a sociedade.</p>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Fundamentos de gestão; Ambiente das organizações e noções sobre estratégia empresarial; Inovação e Empreendedorismo; Plano e Modelo de negócios.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DORNELAS, J. <b>Dicas essenciais de empreendedorismo: sugestões práticas para quem quer empreender.</b> São Paulo: Empreende, 2020 (Recurso online). ISBN 9786587052038.</p> <p>FARAH, O. E; CAVALCANTI, M.; MARCONDES, L. P. <b>Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas.</b> 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017 (Recurso online). ISBN 9788522126972.</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. <b>Administração estratégica: competitividade e globalização - conceitos.</b> 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019 (Recurso online) ISBN 9788522127986.</p> <p>OSTERWALDER, A. <b>Business model generation: inovação em modelos de negócios.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2019 (Recurso online) ISBN 9786555204605.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BESSANT, J.; TIDD, J. <b>Inovação e empreendedorismo.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019 (Recurso online) ISBN 9788582605189.</p> <p>CHIAVENATO, I. <b>Administração para todos: ingressando no mundo da gestão de negócios.</b> 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021 (Recurso online) ISBN 9786559770380.</p> <p>DOLABELA, F. <b>O segredo de Luísa.</b> Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2008. 299 p. ISBN 9788575423387.</p> <p>DORNELAS, J.; CHAMIS, F.; PETTY, W. <b>Dupla empreendedora: empreendedorismo em quadrinhos.</b> 2. ed. São Paulo: Empreende - Fazendo Acontecer, 2019 (Recurso online) ISBN 9788566103267.</p> <p>ROCHA, A. G. F. <b>Planejamento e gestão estratégica.</b> 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2018. 213 p. (Recurso online) ISBN 9788543025759.</p>	

<b>Componente Curricular: EDUCAÇÃO, GÊNERO E SEXUALIDADE</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Aprofundar os estudos sobre gênero e sexualidade na educação básica e subsidiar a elaboração de projetos pedagógicos relacionados ao tema.	
<b>EMENTA</b>	
Relações entre educação, gênero e sexualidade. Conceitos de feminismo, identidade de gênero e diversidade sexual. Concebe a sexualidade como construção histórica, social, cultural, política e discursiva. De acordo com o enfoque interdisciplinar do projeto pedagógico do curso, o planejamento e a avaliação serão articulados com os demais componentes curriculares do semestre.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz de; VEIGA-NETO, Alfredo José da; SOUZA FILHO, Alípio de (Org.). <b>Cartografias de Foucault</b> . 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. HIRATA, Helena Sumiko (Org.) et al. <b>Dicionário crítico do feminismo</b> . São Paulo, SP: UNESP, 2009. LOURO, Guacira Lopes. <b>Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pósestruturalista</b> . 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BRASIL. <b>Diversidade sexual na educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas</b> . Brasília, DF: MEC, 2009. ENCONTRO Nacional da Rede Brasileira de Estudos e Pesquisas. <b>Produzindo gênero</b> . Porto Alegre, RS: Sulina, 2004. GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.). <b>Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas</b> . João Pessoa, PB: CEFET - PB, 2008. PIZZOLI, Maria de Fátima Fagherazzi; ZANATTA, Mariana Scussel; VEBBER, Rafael (org.). <b>(R)existir: diálogos sobre gêneros e sexualidades</b> . Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2023. ROSA, Graziela Rinaldi da. <b>As relações de gênero na filosofia</b> . Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2012.	

<b>Componente Curricular: GEOMETRIA ANALÍTICA II</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Geometria Analítica	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender os aspectos geométricos relativos ao estudo das distâncias, superfícies cônicas e quádricas no plano e no espaço.	
<b>EMENTA</b>	
Distâncias; cônicas; superfícies quádricas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOULOS, P. <b>Geometria Analítica:</b> um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1987.	
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Geometria analítica.</b> São Paulo: Pearson, 2006.	
WINTERLE, P. <b>Vetores e geometria analítica.</b> São Paulo: Pearson, 2000.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ANTON, H. <b>Álgebra Linear com Aplicações.</b> 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.	
BOLDRINI, J. L. et al. <b>Álgebra linear.</b> São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1980.	
LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica.</b> São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977. v. 1 e 2.	
NICHOLSON, W. K. <b>Álgebra linear.</b> São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	
SANTOS, F. J. <b>Geometria Analítica.</b> Porto Alegre: Bookman, 2009.	

<b>Componente Curricular: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS II</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Equações Diferenciais Ordinárias	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender e aplicar métodos e técnicas para determinar as soluções de equações diferenciais ordinárias lineares de ordem dois ou maiores, com coeficientes constantes.	
<b>EMENTA</b>	
Estudo das equações diferenciais de 2 <sup>a</sup> ordem homogêneas: método de redução de ordem e equações de Euler. Equações diferenciais de 2 <sup>a</sup> ordem não homogêneas: método dos coeficientes indeterminados e método de variação de parâmetros. Equações diferenciais lineares de ordem superior. Método das transformadas de Laplace. Sistemas de equações diferenciais de 1 <sup>a</sup> ordem com coeficientes constantes pelo método de autovalores e autovetores.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BOYCE, W. E. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. <i>E-book</i>. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637134/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:33">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637134/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:33</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. <b>Equações diferenciais.</b> São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v. 2.</p> <p>ZILL, D. G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem.</b> 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. <i>E-book</i>. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124022">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124022</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTON, H. <b>Cálculo.</b> 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1. <i>E-book</i>. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602263</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>ANTON, H. <b>Cálculo,</b> 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>BRONSON, R. <b>Equações diferenciais.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802982">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577802982</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>CENGEL, Y. A. <b>Equações diferenciais.</b> Porto Alegre: AMGH, 2014. <i>E-book</i>. Disponível em:  <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553499">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553499</a>. Acesso em: 14 out. 2023.</p> <p>NAGLE, R. K.; SAFF, E. B. <b>Equações Diferenciais.</b> 8. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.</p>	

<b>Componente Curricular: MÍDIAS, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Proporcionar a operacionalização de recursos tecnológicos aplicados à educação e suas diferentes funcionalidades a fim de qualificar a comunicação e a construção de conhecimento no contexto escolar.	
<b>EMENTA</b>	
Articula educação, tecnologia e mídias ao contexto sócio histórico. Sociedade, sujeito e tecnologia. Meios de comunicação e a escola. Tecnologias digitais em contexto educacionais. Metodologias de ensino, tecnologias educacionais e construção individual e coletiva da aprendizagem. Educação a distância. Tecnologias assistivas e contextos escolares. Mídias móveis e contextos escolares. Formação docente e tecnologias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BARBOSA, Rommel Melgaço (Org.). <b>Ambientes virtuais de aprendizagem</b> . Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.	
BELLONI, Maria Luiza. <b>Educação a Distância</b> . Autores Associados. 3. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.	
FONSECA, Cláudia Chaves. <b>Meios de Comunicação vão à escola</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2004.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CAMPOS, Fernanda C. A.; SANTORO, Flávia Maria; BORGES, Marcos R. S.; SANTOS, Neide. <b>Cooperação e aprendizagem on-line</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2003.	
DICKE, Adriana (Org.). <b>Processos educativos e linguagem: teorias e práticas</b> . Passo Fundo, RS: UPF Editora, Ijuí, RS: Unijuí, 2010.	
GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (Org.). <b>Educação Tecnológica: desafios e perspectivas</b> . São Paulo: Cortez, 1999.	
MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas Tecnologias e mediação pedagógica</b> . Campinas, SP: Papirus, 2011.	
PAIS, Luiz Carlos. <b>Educação Escolar e as Tecnologias da Informática</b> . Editora: Autêntica, 2003.	

<b>Componente Curricular: TÓPICOS EM ASTRONOMIA</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total:</b> <b>66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Familiarizar os estudantes com tópicos relativos à Astronomia Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea.	
<b>EMENTA</b>	
A Astronomia na Antiguidade, na Idade Média (Modelo aristotélico-ptolomaico e copernicano), na Idade Moderna (séc. XVI até XIX) e Contemporânea (séc. XX e XXI). A Revolução Copernicana (Copérnico, Galileu, Kepler e Newton). Astronomia de Posição. O Sistema Solar. Paralaxe estelar. Formação de sistemas planetários. Espectroscopia. Formação dos elementos químicos. Radiação de corpo negro. Evolução Estelar. Galáxias. Exoplanetas e os métodos de detecção. Atmosferas planetárias. A água e o magnetismo terrestre. Astrobiologia (biomagnetismo, seres extremófilos, bioassinaturas). Tópicos de Cosmologia (Expansão e modelos de Universo), Energia e Matéria Escura.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>HORVATH, Jorge E. <b>O abc da Astronomia e Astrofísica</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2008.</p> <p>OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. <b>Astronomia e Astrofísica</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2004.</p> <p>ANDRADE, Maurício Henrique de; MARRANGHELLO, Guilherme Frederico. Exoplanetas como tópico de Astronomia motivador e inovador para o ensino de Física no ensino médio. Produto educacional (Hipertexto) em DVD. <b>Hipermídias de apoio ao professor de Física</b>, n. 28. Porto Alegre: IF/UFRGS. Disponível em:  <a href="http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/index.php">&lt;http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/index.php&gt;</a></p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>KARTTUNEN, Hannu; KRÖGER, Pekka; OJA, Heikki; POUTANEN, Markku; DONNER, Karl Johan. <b>Fundamental Astronomy</b>. New York: Springer, 2003.</p> <p>HORVATH, Jorge E. <b>Fundamentos da evolução estelar, supernovas e objetos compactos</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2011.</p> <p>KAUFMANN, William J.; Comins, Neil F. <b>Descobrindo o Universo</b>. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>DAMINELI, Augusto; Steiner, João (Orgs.). <b>O Fascínio do universo</b>. São Paulo: Odysseus, 2010.</p> <p>LIMA NETO, Gastão Bierrenbach. <b>Astronomia de Posição – notas de aula</b>. São Paulo: USP, 2013.</p>	

<b>Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE FÍSICA II</b>	
<b>Carga Horária (hora-relógio) Total: 66 horas</b>	Carga Horária Ensino Presencial: 66 horas Carga Horária EaD: não há
Pré-requisito: Fundamentos de Física I.	Co-requisito: não há
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Apresentar os conceitos básicos da Física Ondulatória, da Óptica, da Termodinâmica e da Eletricidade, contextualizando com fenômenos do dia a dia para uma melhor interação do estudante com fenômenos físicos da natureza.	
<b>EMENTA</b>	
OSCILAÇÕES: Pêndulo Simples e Sistema Massa-mola. ONDAS: ondas transversais e longitudinais; ondas mecânicas; frequência, período, comprimento de onda e velocidade das ondas; ondas em cordas e ondas sonoras; ondas estacionárias. ÓPTICA: reflexão e refração da luz; reflexão interna total; imagens formadas por espelhos planos e esféricos; imagens formadas por lentes delgadas; dispersão da luz; luzes coloridas e a cor dos objetos. TERMODINÂMICA: Termometria. Dilatação. Calorimetria. Transferências de energia.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HEWITT, P. G. <b>Física conceitual</b> . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. <b>Física</b> : contexto e aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1., v. 2 e v. 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1. e v. 2. WALKER, J.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1, v. 2 e v. 3.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
A FÍSICA NA ESCOLA. Disponível em: <a href="http://www1.fisica.org.br/fne/ojs/index.php/revista">http://www1.fisica.org.br/fne/ojs/index.php/revista</a> . Acesso em: 22 out. 2023. CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Disponível em: <a href="https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index">https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index</a> . Acesso em: 22 out. 2023. GASPAR, A. <b>Comprendendo a Física</b> : Mecânica. São Paulo: Editora Ática, 2011. v. 1., v. 2 e v. 3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I</b> : Mecânica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. v. 1., v. 2 e v. 3. REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. Disponível em: <a href="http://www.sbfisica.org.br/rbef/edicoes.shtml">http://www.sbfisica.org.br/rbef/edicoes.shtml</a> . Acesso em: 22 out. 2023. SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. <b>Princípios de Física</b> : Mecânica Clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1., v. 2 e v. 3.	

#### 4.12 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A inserção de atividades extensão no currículo do curso superior de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves visa promover uma relação discente-docente-comunidade acadêmica, ao favorecer a diversificação de cenários e metodologias de aprendizagem, implementando novos espaços de discussão, análise e reflexão das práticas no cotidiano do trabalho e nos referenciais teóricos e pedagógicos. A curricularização da extensão, em conformidade com a Resolução/Consup/IFRS nº 64/2024, com a Instrução Normativa Conjunta PROEX/PROEN nº 2/2024 e a Política de Extensão Universitária, tem como um dos seus principais objetivos promover uma interação dialógica dos estudantes com a comunidade da região onde o *campus* está inserido, para que possam aprofundar sua compreensão sobre a realidade, entre outras finalidades.

Entendendo a extensão universitária como um processo educativo, social, cultural, político, científico e tecnológico, que se articula ao ensino e à pesquisa, desenvolvido na relação entre a universidade e demais setores da sociedade e que viabiliza a troca de saberes entre a instituição e a comunidade, a comissão de reformulação do PPC do curso, atendendo a legislação vigente, incorpora nos componentes curriculares dessa matriz, 320 horas em atividades de extensão, tendo por objetivos:

- Promover atividades formativas e de transformação social, a partir da atuação conjunta entre os discentes do curso e os demais setores da sociedade;
- Valorizar, aprimorar e estender a prática extensionista, estimulando a produção do conhecimento, considerando as demandas da sociedade;
- Promover a interação dialógica com a comunidade externa;
- Incentivar o protagonismo dos estudantes nas atividades de extensão;
- Promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ancorada em um processo pedagógico único, interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico e tecnológico;
- Ampliar os impactos social e acadêmico dos cursos e do IFRS na sociedade.

As atividades de extensão no curso ocorrerão no âmbito dos componentes curriculares ou ainda, vinculadas em Projetos e/ou Programas de Extensão previstos nos componentes curriculares. Nos componentes curriculares, haverá indicação da carga horária reconhecida como extensionista.

O quadro 3 apresenta os componentes com carga horária extensionista.

**Quadro 3:** Componentes Curriculares com carga horária extensionista

Componente Curricular	Semestre	Carga Horária destinada à Extensão
Matemática em extensão na Educação Básica	4	233
Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	5	43
Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio	7	44
<b>Total de Carga Horária Extensionista</b>		<b>320</b>

O componente curricular “Matemática em extensão na Educação Básica” terá sua carga horária integralmente reconhecida como extensionista (validando o total de sua carga horária como atividades de extensão). Os demais componentes terão um percentual de sua carga horária como atividades de extensão.

Os Projetos ou Programas de Extensão, previstos nos componentes curriculares, podem corresponder a uma ação extensionista do curso, podendo ocorrer inter ou multicursos e ainda envolver parcerias externas. A descrição das atividades extensionistas, contemplada em cada unidade curricular, deverá ser explicitada no plano de ensino do componente curricular e o programa/projeto deverá ser registrado no sistema acadêmico vigente.

#### 4.13 ESTÁGIO CURRICULAR

##### 4.13.1 Obrigatório

O Estágio Supervisionado nos cursos de licenciatura deve ter duração mínima de 400 horas, conforme legislação vigente. O Curso Superior de Matemática - Licenciatura do campus Bento Gonçalves IFRS terá 415 horas de estágio supervisionado, divididas em

seis componentes curriculares distribuídos nos diferentes semestres do curso, conforme apresentado na Matriz Curricular.

Ao longo dos estágios, os alunos contarão com professor orientador em cada componente curricular de estágio, que irá orientá-los no planejamento e execução das atividades de ensino, com vistas a oportunizar aos futuros docentes preparação para atuação prática no ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio, etapas de formação pretendidas no curso ou nas principais modalidades de ensino propostos para a Educação Básica brasileira, como é o caso do Estágio Supervisionado nas Modalidades de Ensino .

O quadro 4 discrimina os componentes curriculares que apresentam carga horária de Estágio.

**Quadro 4:** Componentes curriculares com Estágio Curricular Supervisionado

Componente Curricular	Semestre	Carga Horária de estágio
Estágio em Educação	3º	20
Estágio Supervisionado nas Modalidades de Ensino	4º	40
Estágio Supervisionado I no Ensino Fundamental	5º	20
Estágio Supervisionado II no Ensino Fundamental	6º	150
Estágio Supervisionado I no Ensino Médio	7º	20
Estágio Supervisionado II no Ensino Médio	8º	150
<b>Total Carga Horária de Estágio</b>		<b>400</b>

No curso de Matemática - Licenciatura, a formação prática do futuro docente começa desde o primeiro semestre, por meio de atividades pedagógicas desenvolvidas nos componentes curriculares. Desde as primeiras etapas do curso, os estudantes são incentivados a desenvolver práticas, tais como atividades educativas que os conectam com as realidades educacionais nas quais irão atuar. Essas experiências são planejadas de maneira que promovam a reflexão crítica sobre as teorias aprendidas, proporcionando uma primeira aproximação do futuro professor com dinâmicas da sala de aula. Dessa forma, todas as atividades práticas, ainda que não constitutivas de estágio supervisionado, atuam como uma preparação contínua e progressiva, permitindo que os licenciandos avancem no desenvolvimento de suas habilidades

pedagógicas de maneira gradual e contextualizada. Os componentes curriculares do curso são estruturados para que o estudante experimente situações práticas, que, ao longo do tempo, serão aprofundadas no estágio supervisionado. Assim, ao longo de toda a formação, a prática docente está presente de maneira articulada com a teoria, preparando o aluno para o estágio de forma progressiva e sólida.

É relevante salientar que as atividades de estágio supervisionado são regidas por Regulamento próprio das Licenciaturas do *campus* Bento Gonçalves (Anexo I), além da observância do disposto no documento da Organização Didática (OD) do IFRS.

#### **4.13.2 Não obrigatório**

Entendendo que o estágio é um processo educativo, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para a aprendizagem de competências próprias da prática profissional. É facultado ainda ao estudante, conforme a Lei 11.788/08, a possibilidade de realização de estágios não obrigatórios a fim de que possa se inserir no mundo do trabalho. Na realização de estágio curricular não obrigatório serão observadas as disposições e normativas do IFRS.

### **4.14 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura, em conformidade com a Organização Didática do IFRS, prevê a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos (avaliação quantitativa), o diagnóstico, a orientação e a reorientação dos processos de ensino e de aprendizagem, visando ao aprofundamento de saberes e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes. Assim sendo, torna-se imprescindível a utilização de diferentes instrumentos avaliativos na perspectiva da constituição de formas de avaliar mais democráticas e inclusivas.

No processo avaliativo, assim como preconiza a LDB 9394/96, a avaliação contempla o enfoque diagnóstico, participativo, formativo e interdisciplinar, tendo em

vista um processo continuado, considerando o percurso dos estudantes, valorizando sua progressão e a busca de estratégias de superação de suas dificuldades.

O curso se utiliza de diferentes instrumentos avaliativos na perspectiva da constituição de formas de avaliar mais democráticas e inclusivas, tais como: seminários, dinâmicas de grupo, visitas técnicas, estudos de caso, testes, provas, exercícios, trabalhos, produção de relatórios, planos estratégicos, táticos e operacionais e outras modalidades, atentando para que seja um processo contínuo e que permita acompanhar, diagnosticar e avaliar o desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso.

Os resultados serão expressos semestralmente, observando o previsto na Organização Didática, conforme segue:

1. As notas são registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.
2. A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.
3. O mínimo de instrumentos avaliativos será de 02 (dois).
4. O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF).
5. O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. Neste caso, a média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação:

$$MF = (EF \times 0,4) + (MS \times 0,6) \geq 5,0$$

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame.

#### **4.14.1 Da Recuperação Paralela**

A Organização Didática do IFRS prevê que os estudos de recuperação sejam realizados como forma de elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos alunos, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas, de acordo com a LDB 9394/96.

A realização dos estudos de recuperação, em consonância com a Organização Didática, respeitará minimamente as seguintes etapas:

1. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
2. Construção individualizada de um plano de estudos;
3. Esclarecimento de dúvidas;
4. Avaliação.

Devem ser oportunizadas novas situações de ensino e de aprendizagem para que o estudante seja desafiado a formular e reformular conhecimentos, contribuindo para a sua aprendizagem.

#### **4.15 METODOLOGIAS DE ENSINO**

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura do *campus* Bento Gonçalves pretende articular-se com os demais cursos de formação de professores da Instituição, considerando a realidade local, fomentando a constituição de agentes educacionais críticos e conscientes de seu papel social. Para tanto, propõe um percurso formativo que associa teoria, prática e contexto da Educação Básica desde o ingresso no curso. Além disso, o currículo é pautado na inovação e no uso da tecnologia em suas variadas formas, de modo que o futuro professor esteja preparado para enfrentar os desafios da sala de aula do futuro.

O currículo pressupõe que o ensino de matemática seja objeto de reflexão e de prática em diferentes momentos, mesmo em componentes curriculares específicos de cunho teórico. Assim, a relação entre os conhecimentos matemáticos e a sociedade é problematizada nos componentes com carga horária extensionista e também de modo transversal, bem como nas dimensões pedagógicas, promovendo a ponderação acerca

do contexto educacional e social, com vistas à ação sobre questões atuais e a construção de alternativas pedagógicas para os desafios colocados.

Os docentes do curso compreendem seu papel como agentes formadores e articuladores com a educação local, com vistas à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Comprometem-se, portanto, com a oferta de programas de modo a favorecer a participação e a ação de alunos do IFRS e da comunidade na formação docente. A estrutura curricular também reforça essa intencionalidade ao comportar o caráter formativo da extensão e da pesquisa em diversos componentes, com destaque para os componentes curriculares “Matemática em Extensão na Educação Básica”, “Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental”, “Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio”, “Pesquisa em Matemática I” e “Pesquisa em Matemática II”.

A concepção de ser humano histórico, cultural e inacabado orienta as práticas pedagógicas desenvolvidas, através do respeito às trajetórias individuais, às aprendizagens em contextos escolares ou não e à diversidade cultural. Associa-se ao permanente diálogo, à densa formação teórica e prática, à avaliação com ênfase qualitativa e à identificação dos estudantes como protagonistas de seu processo formativo.

Compreendendo seu o papel na construção dos saberes e da docência, os professores do curso fortalecem o protagonismo dos estudantes por meio de práticas balizadas pela postura dialógica; pela pesquisa, reflexão e produção de conhecimentos sobre o conteúdo matemático e sua didática; pela utilização de diferentes recursos pedagógicos, inclusive tecnológicos e ambientes virtuais de aprendizagem; pela avaliação processual e pelo emprego de estratégias para recuperação de conhecimentos durante a aprendizagem; pela participação em atividades de extensão. Os docentes do curso terão a liberdade de escolher a metodologia de ensino que melhor se adequar, respeitando o objetivo geral e a ementa dos componentes curriculares, a qual estará registrada e explicitada nos respectivos planos de ensino.

Os estudantes com necessidades específicas de aprendizagem serão acompanhados de modo permanente em seu desenvolvimento, sendo feitas, sempre

que necessárias, adaptações curriculares, na avaliação ou no itinerário formativo, de forma a ampliar as possibilidades de inclusão e desenvolvimento pleno de todos.

A inclusão, portanto, mostra-se como elemento fundante, expressa através das possibilidades para ingresso e permanência no curso, tais como acessibilidade, adaptações curriculares, utilização e desenvolvimento de tecnologias assistivas, entre outras.

#### 4.16 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

O acompanhamento pedagógico compreende atividades de orientação e apoio aos processos de ensino e de aprendizagem, tendo como foco não apenas o estudante, mas todos os sujeitos envolvidos, resultando na reorientação deste processo. As atividades de apoio atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, entre outros, através do atendimento individual e/ou em grupos, com vistas à promoção, qualificação e ressignificação dos processos de ensino e de aprendizagem.

Semestralmente, os professores podem solicitar monitores para atendimento dos alunos durante o semestre. A seleção se dá através de edital, com prazo de vigência no semestre. Os monitores são os próprios estudantes do curso. Tal ação colabora para a formação docente dos licenciandos.

O campus Bento Gonçalves possui uma equipe de profissionais voltada ao atendimento pedagógico, psicológico e social dos estudantes, tais como: psicólogas, pedagogas, assistente social, técnico/as em assuntos educacionais e assistentes de alunos. Além desses profissionais, o acompanhamento pedagógico é também realizado pelos professores, que disponibilizam horários extraclasse para atendimento às dificuldades apresentadas.

Ainda no que tange ao acompanhamento, o IFRS, por meio da Política de Assistência Estudantil, possibilita ampliar sua atenção aos estudantes no que diz respeito à sua permanência nos cursos. A finalidade dos auxílios, dessa forma, é de fortalecer as condições de frequência, aproveitamento e permanência do estudante nas atividades acadêmicas dos períodos letivos, beneficiando, prioritariamente, estudantes

oriundos da rede pública de Educação Básica ou com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio. Dentre os programas de assistência estudantil existem linhas de ações, como, por exemplo, auxílios financeiros aos estudantes, prioritariamente àqueles em situação de vulnerabilidade social, tais como: auxílio permanência, auxílio transporte e auxílio às atividades extracurriculares remuneradas.

A Política de Assistência Estudantil é concebida como um direito do estudante, garantido e financiado pela Instituição por meio de recursos federais. Para o desenvolvimento das ações, o *campus* Bento Gonçalves possui em sua estrutura organizacional uma Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE), que está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, juntamente com uma equipe especializada de profissionais, de forma articulada com os demais setores da Instituição.

Outra ação que possibilita a promoção do aluno são os mecanismos de nivelamento, concebidos com o desenvolvimento de atividades formativas, visando aprimorar conhecimentos essenciais para o que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso. Tais atividades serão asseguradas ao discente, por meio de:

- a) componentes curriculares de formação básica, na área do curso, previstas no próprio currículo, visando retomar os conhecimentos básicos a fim de dar condições para que os estudantes consigam prosseguir no currículo;
- b) projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, voltados para conteúdos/temas específicos com vistas à qualificação da aprendizagem;
- c) programas que incentivem grupos de estudo entre os estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa;
- d) demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes;
- e) monitoria de estudos supervisionada pelos professores, na qual os alunos que se destacam nos estudos auxiliam os colegas.

#### **4.16.1 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas**

A LDB 9394/1996 assinala que “os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (Brasil, 1996). Neste sentido, as adaptações curriculares podem ser definidas como “respostas educativas que devem ser dadas pelo sistema educacional, de forma a favorecer a todos os alunos e, dentre estes, os que apresentam necessidades educacionais especiais” (MEC/SEESP, 2000).

No IFRS, para cada estudante com necessidades educacionais específicas que demandam de acessibilidade curricular, de qualquer curso ofertado por essa Instituição de Ensino, deverá ser elaborado um Plano Educacional Individualizado (PEI). O PEI é um recurso pedagógico com foco individualizado no estudante e tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou outras especificidades. Neste instrumento devem ser registrados os conhecimentos e habilidades prévios que identificam o repertório de partida, para que seja possível acompanhar a evolução em direção aos objetivos, e planejar novas estratégias de ensino e aprendizagem.

No *campus* Bento Gonçalves, o PEI deverá ser elaborado a partir das informações coletadas junto aos responsáveis e ao estudante, e construído de forma colaborativa, entre o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Setor Pedagógico, Assistência Estudantil e corpo docente do curso no qual o estudante ingressou.

#### **4.17 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

De acordo com o PPI institucional, a articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extraescolares. Os saberes necessários ao trabalho conduzem à efetivação de ações do ensino e aprendizagem (construção dialógica do

conhecimento), da pesquisa (elaboração e reelaboração de conhecimentos) e da extensão (ação-reflexão com a comunidade). O *campus* Bento Gonçalves desenvolve diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, favorecendo aos alunos uma aprendizagem interdisciplinar e integral.

O Curso Superior de Matemática - Licenciatura prioriza a integração entre ensino, pesquisa e extensão, o que se vê na organização dos componentes curriculares, tanto de forma transversal, no modo como os professores atuam, quanto de forma explícita, no modo como se constituem os componentes curriculares listados a seguir: Tópicos Emergentes em Matemática e em Educação Matemática; Matemática em Extensão na Educação Básica; Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental; Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio; Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental, no Ensino Médio, nas Modalidades de Ensino; Pesquisa em Matemática I e II; além de projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão e realização de Semanas Acadêmicas das Licenciaturas, nas Mostras Técnico-Científicas do *campus* Bento Gonçalves e nos Salões de Pesquisa, Ensino e Extensão do IFRS.

O corpo docente vinculado ao curso está inserido no grupo de pesquisa institucional, cadastrado no CNPq, intitulado “Educação STEAM: o IFRS tem”. No que diz respeito à relação Pesquisa e Extensão, os professores, individualmente, desenvolvem projetos que atendem a comunidade interna e externa ao *campus*. Destacam-se as ações desenvolvidas pelos Programas PET e Pibid, além da Semana Acadêmica das Licenciaturas, organizada pelos cursos de formação de professores em colaboração, realizada anualmente, por meio de palestras, oficinas, minicursos, mostra de materiais pedagógicos elaborados pelos docentes e discentes da instituição e pela comunidade externa. Dentre as atividades de extensão, além dos componentes curriculares específicos, pode-se destacar os cursos de formação continuada dos professores da Educação Básica.

#### 4.18 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) figuram como importantes recursos no sentido de apoiar os processos de ensino e de aprendizagem durante a construção do conhecimento no âmbito dos diferentes componentes curriculares que compõem o currículo do curso. Por meio do uso delas, se faz necessário pensar as questões relacionadas à acessibilidade digital, principalmente no que tange a elaboração de material didático.

Ao se tratar de uma licenciatura, enfatiza-se que, no contexto do mundo atual, refletir sobre as TDICs na e para a formação docente se torna essencial. Essa reflexão só é possível se contar com o auxílio de fundamentação teórica consistente e com o uso efetivo das mesmas durante o desenvolvimento dos processos de ensinar e de aprender.

A matriz curricular do Curso de Matemática – Licenciatura prevê pelo menos dois componentes curriculares que versarão diretamente sobre as possibilidades pedagógicas e tecnológicas no ensino: Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática, que terá uma abordagem voltada ao ensino em contexto tecnológico, no primeiro semestre do curso, e Matemática Computacional, que refletirá, entre outros aspectos, sobre uso da programação para o desenvolvimento dos conceitos matemáticos. Além disso, cabe ressaltar que nos mais variados componentes curriculares far-se-á a integração dos recursos tecnológicos, entendendo-os como instrumentos pedagógicos essenciais para a formação docente.

Quanto à estrutura física que apoiará a área da TDICs, o *campus* conta com 06 Laboratórios de Informática, com equipamentos ligados em rede, com acesso à internet e equipados com softwares para o desenvolvimento das aulas previstas para o curso. Cabe salientar que todos os laboratórios são equipados com softwares leitores de tela, para que alunos cegos ou com deficiência visual possam fazer uso destes computadores durante o desenvolvimento das aulas.

Além disso, o *campus* possui o Laboratório *Maker*, cujo objetivo está pautado na promoção no desenvolvimento da criatividade, da inovação e da transferência de tecnologia. As ações desenvolvidas no laboratório buscam valorizar práticas que tenham

estudantes do *campus* como protagonistas de seus processos de aprendizagem através da educação STEAM, cultura *maker*, da educação empreendedora e de outras metodologias ativas. Para isso, o espaço conta com uma estrutura para o desenvolvimento de prototipagem em diferentes frentes: modelagem 2D e 3D com a CNC a laser, as impressoras 3D e prototipagem eletrônica com Arduíno. O regulamento do laboratório encontra-se no Anexo III.

O *campus* conta com o Núcleo de Acessibilidade Virtual (NAV), dentre cujas ações estão contempladas: criação de sites, portais, objetos de aprendizagem, sistemas web, materiais didático-pedagógicos acessíveis/adaptados para as diversas necessidades educacionais específicas, relatórios de acessibilidade, metodologias para a implementação de soluções acessíveis para pessoas com deficiência e capacitações sobre desenvolvimento web acessível.

Ainda fazem parte do NAV a parte de produção, uso e capacitação para utilização de Tecnologia Social Assistiva: dispositivos e programas que visam contribuir para uma vida mais autônoma e independente de pessoas com deficiência.

#### 4.19 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Entende-se por Educação a Distância (EaD), para fins institucionais, os processos de ensino e de aprendizagem mediados por tecnologia, nos formatos a distância, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão. Nos cursos presenciais, há possibilidade legal de uma oferta de carga horária do curso a distância, conforme legislação vigente. Esta oferta apresenta novas possibilidades educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdos e processos de ensino e de aprendizagem em educação a distância, e também do uso de TDICs na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial.

A utilização da carga horária a distância foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino, dar autonomia para os discentes no processo de ensino e aprendizagem e, a possibilidade de reunir o melhor da aprendizagem on-line baseado

em tecnologia e o melhor do ensino presencial para que efetivamente proporcione resultados na aprendizagem.

Para preparar os alunos para educação à distância, o componente curricular “Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática” tem, entre seus propósitos, ambientar o aluno a utilizar o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) *Moodle*, bem como, apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem.

Nos componentes curriculares que contemplem carga horária a distância, os planos de ensino deverão, além de explicitar a distribuição da carga horária entre as modalidades presencial e a distância, detalhar a forma de realização das atividades remotas. Deverão, ainda, apresentar a metodologia a ser adotada, os critérios de avaliação, o cronograma das atividades a distância, e os mecanismos de acompanhamento e atendimento aos estudantes.

#### **4.19.1 Atividades de Tutoria**

As atividades de tutoria exercem papel fundamental na mediação pedagógica junto aos discentes, sendo essenciais para o pleno desenvolvimento da proposta curricular com carga horária a distância. A tutoria compreende o domínio do conteúdo, o uso adequado de recursos e materiais didáticos, bem como o acompanhamento contínuo dos estudantes ao longo de seu percurso formativo, tanto em momentos a distância quanto em momentos presenciais.

No curso de Matemática - Licenciatura, a tutoria será realizada pelos próprios docentes das disciplinas que contemplam carga horária a distância. Entre suas atribuições estão:

- Mediar o processo de aprendizagem por meio do esclarecimento de dúvidas no ambiente virtual de ensino e aprendizagem (*Moodle*);
- Avaliar e fornecer *feedback* individualizado sobre as atividades desenvolvidas pelos estudantes;

- Estimular a participação colaborativa e a construção coletiva do conhecimento, incentivando os estudantes a interagirem entre si nos fóruns e demais espaços do ambiente virtual;
- Acompanhar a participação discente e realizar contato individual com os estudantes que apresentarem baixa frequência ou desempenho, promovendo ações de apoio e incentivo à permanência;
- Utilizar metodologias ativas compatíveis com os objetivos pedagógicos de cada componente curricular, como sala de aula invertida, ensino híbrido, atividades síncronas e assíncronas, entre outras estratégias inovadoras.

As atividades de tutoria são sistematicamente avaliadas por meio de processos conduzidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelo Colegiado de Curso, com a participação dos estudantes e da equipe pedagógica. Os resultados dessas avaliações subsidiam a definição de ações corretivas e de aperfeiçoamento, tanto para a melhoria da mediação pedagógica quanto para o planejamento de futuras atividades didático-pedagógicas.

A coordenação do curso, em articulação com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), promove capacitações contínuas voltadas aos docentes-tutores, com foco na qualificação das práticas de tutoria e no estímulo à adoção de estratégias criativas, inovadoras e inclusivas, visando à permanência e ao êxito dos discentes.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) descrever e planejar as tecnologias e demandas comunicacionais previstas nos componentes curriculares, bem como propor atualizações necessárias à estrutura curricular, a partir das análises pedagógicas e dos resultados das avaliações institucionais.

#### 4.19.1.1 Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria

A atuação da equipe de tutoria no curso de Matemática - Licenciatura está fundamentada em conhecimentos sólidos, habilidades técnicas e atitudes alinhadas às diretrizes do PPC, às demandas comunicacionais da educação a distância e às tecnologias educacionais utilizadas no ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

Os tutores, que no caso deste curso são os próprios docentes responsáveis pelos componentes curriculares com carga horária EaD, possuem formação adequada, domínio dos conteúdos específicos da disciplina e capacitação para o uso das ferramentas digitais utilizadas no *Moodle*, garantindo mediação pedagógica de qualidade. Demonstram ainda competências interpessoais, empatia e proatividade no acompanhamento dos estudantes, promovendo um ambiente acolhedor e colaborativo.

As ações de tutoria são planejadas de forma articulada com os objetivos educacionais e metodológicos do curso, favorecendo a participação ativa dos estudantes por meio de estratégias como fóruns de discussão, atividades assíncronas e síncronas, trilhas de aprendizagem e comunicação personalizada. As práticas adotadas priorizam o desenvolvimento da autonomia discente, o estímulo à colaboração e o fortalecimento do vínculo entre estudantes e docentes.

A coordenação do curso, com apoio do NEaD, realiza avaliações periódicas junto à equipe docente e aos estudantes com o objetivo de identificar lacunas ou necessidades de capacitação dos tutores, assegurando o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas. As capacitações promovidas envolvem temáticas relacionadas ao uso de tecnologias educacionais, metodologias ativas, acessibilidade, mediação pedagógica e gestão do tempo na tutoria.

Além disso, a instituição oferece apoio institucional e incentivo à adoção de práticas criativas e inovadoras, que contribuem para a permanência e êxito dos discentes. Esse apoio se traduz em políticas institucionais, infraestrutura tecnológica, formação continuada e espaços de troca entre os docentes, assegurando uma atuação comprometida com a qualidade da educação ofertada.

#### **4.19.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem**

O *campus* conta com um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) baseado na plataforma *Moodle*, customizado e gerenciado localmente, utilizado para a disponibilização de conteúdos educacionais e para o suporte às atividades das disciplinas com carga horária a distância. Este ambiente promove a mediação

pedagógica por meio de ferramentas interativas que possibilitam a cooperação entre tutores, docentes e discentes, incentivando a construção colaborativa do conhecimento e a reflexão crítica sobre os conteúdos das disciplinas.

Entre os recursos disponíveis, destacam-se fóruns, questionários, glossários, chats, vídeos, enquetes, diários, calendários e atividades multimídia, que favorecem a adoção de metodologias ativas e a realização de trabalhos em grupo, promovendo aprendizagens mais significativas. A plataforma também contempla diretrizes de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, assegurando o atendimento às necessidades de todos os estudantes, inclusive daqueles com deficiência.

O AVEA é submetido a avaliações periódicas documentadas, conduzidas por docentes, equipe pedagógica e coordenação de curso, com o apoio do Núcleo de Educação a Distância (NEaD), com o objetivo de identificar melhorias na usabilidade, acessibilidade, interação e no uso pedagógico dos recursos disponíveis. Os resultados dessas avaliações subsidiam ações contínuas de aprimoramento, assegurando a efetividade do ambiente virtual no processo de ensino-aprendizagem e seu alinhamento ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

#### **4.19.3 Material Didático**

Os materiais didáticos utilizados no curso são concebidos como instrumentos essenciais de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, contribuindo diretamente para o desenvolvimento das competências previstas no PPC. Podem ser apresentados em formato físico ou digital e incluem, entre outros, vídeos, apostilas, roteiros de estudos, infográficos, exercícios, animações e outros recursos multimídia.

A elaboração ou seleção desses materiais é responsabilidade do docente de cada componente curricular, que pode produzi-los diretamente ou exercer a curadoria de conteúdos previamente consolidados, priorizando fontes confiáveis, atualizadas e compatíveis com os objetivos do plano de ensino. No caso de cursos ofertados na modalidade a distância, os materiais devem ser elaborados ou validados por equipe

multidisciplinar, composta por profissionais das áreas pedagógica, técnica e de acessibilidade, garantindo a qualidade e coerência pedagógica dos conteúdos.

A produção de materiais didáticos considera a abrangência, o aprofundamento e a coerência teórica exigidos pela formação proposta no curso. Os conteúdos seguem as ementas dos componentes curriculares e se articulam com os objetivos de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do raciocínio crítico, da autonomia e da integração entre teoria e prática.

O curso adota políticas de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, de modo a atender às necessidades de todos os estudantes. Os materiais didáticos são elaborados com linguagem inclusiva e acessível, conforme as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG). Por exemplo:

- Imagens devem conter descrições alternativas (texto alternativo);
- Vídeos devem ser acompanhados de legendas e, quando necessário, tradução para Libras;
- Documentos e plataformas devem ser compatíveis com leitores de tela e outras tecnologias assistivas.

A distribuição dos materiais didáticos ocorre via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (*Moodle*), no início de cada semestre letivo. O docente é responsável por orientar os estudantes quanto aos objetivos, prazos e formas de realização das atividades EaD, podendo fazê-lo de forma presencial ou por meio do AVEA.

O *campus* disponibiliza recursos tecnológicos e equipamentos para apoiar a produção de materiais didáticos acessíveis e inovadores, como estúdios de gravação, softwares de edição e banco de imagens e vídeos institucionais. Além disso, docentes e tutores são incentivados a participar de ações formativas promovidas pela instituição, voltadas ao uso pedagógico das tecnologias, à produção de conteúdos acessíveis e à adoção de recursos educacionais inovadores.

#### **4.19.4 Avaliação dos Processos de Ensino e de Aprendizagem**

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem são estruturados conforme a concepção pedagógica definida no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Tais procedimentos visam promover o desenvolvimento progressivo da autonomia discente, mediante práticas avaliativas formativas, contínuas e coerentes com os objetivos educacionais de cada componente.

A avaliação é realizada com base na participação ativa dos estudantes nas atividades propostas, na realização de tarefas assíncronas e síncronas, na construção colaborativa do conhecimento e na reflexão crítica sobre os conteúdos. São utilizadas estratégias como fóruns de discussão, diários reflexivos, estudos de caso, questionários, entregas de tarefas e projetos, sempre articuladas às metodologias e aos conteúdos estabelecidos nos planos de ensino.

As atividades avaliativas são acompanhadas diretamente pelos docentes responsáveis, que monitoram o progresso dos estudantes no AVEA *Moodle* e oferecem feedbacks individualizados e tempestivos, de modo a orientar o processo de aprendizagem e reforçar sua natureza formativa. Esses retornos favorecem a autoavaliação, a retomada de conteúdos e a superação de dificuldades.

Todos os procedimentos avaliativos, metodologias, conteúdos, prazos e critérios são amplamente divulgados com antecedência aos estudantes, tanto nos processos seletivos quanto no período anterior à oferta da disciplina, assegurando a transparência e previsibilidade do processo formativo. Essa divulgação contempla a especificação clara das atividades presenciais e a distância, conforme o modelo híbrido adotado.

Além disso, a instituição adota mecanismos sistemáticos de registro e análise dos resultados das avaliações, os quais geram informações utilizadas pela coordenação de curso, colegiado e docentes para a proposição de ações concretas de melhoria da aprendizagem, tais como reformulações de atividades, replanejamento metodológico, ações de reforço e apoio pedagógico.

Dessa forma, o processo avaliativo nos componentes EaD contribui de forma efetiva para a consolidação das competências previstas no PPC, estimulando o

protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa em conformidade com os princípios da educação inclusiva, flexível e centrada no estudante.

#### **4.19.5 Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)**

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) do campus é uma unidade vinculada à Direção de Ensino, responsável pela implementação das políticas e diretrizes institucionais voltadas à modalidade de Educação a Distância (EaD), em consonância com o PPC e com os marcos legais e normativos da educação superior.

A equipe do NEaD é constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como pedagogia, tecnologia da informação, design instrucional, audiovisual, biblioteconomia, acessibilidade e áreas específicas de conteúdo, configurando uma equipe multidisciplinar. Essa composição assegura a concepção, produção, acompanhamento e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais adequados à modalidade EaD, promovendo a qualidade, a inovação e a acessibilidade no processo formativo.

Entre suas atribuições, destacam-se:

Planejar, produzir e validar recursos educacionais digitais acessíveis e alinhados às estratégias pedagógicas do curso;

- Apoiar a elaboração de materiais didáticos com linguagem inclusiva e acessível;
- Desenvolver e implementar metodologias ativas, interativas e tecnicamente viáveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA);
- Oferecer suporte técnico e pedagógico contínuo a docentes, tutores e estudantes;
- Realizar formações sistemáticas sobre uso das tecnologias digitais no ensino, promovendo a capacitação de toda a comunidade acadêmica envolvida nos cursos com carga horária a distância.

O NEaD elabora anualmente um plano de ação documentado, com metas, prazos e responsabilidades definidas, o qual é implementado e monitorado ao longo do ano

letivo. Este plano orienta as atividades da equipe multidisciplinar e está articulado com os objetivos institucionais e as necessidades identificadas nos cursos ofertados.

Os processos de trabalho são formalizados por meio de fluxos e procedimentos institucionais padronizados, assegurando organização, rastreabilidade e efetividade das ações do núcleo. Essa estrutura garante que o apoio pedagógico e tecnológico prestado pelo NEaD contribua efetivamente para a consolidação dos cursos com oferta parcial ou integral na modalidade EaD, de acordo com os princípios da qualidade educacional, da inclusão e da inovação.

Atualmente, a equipe multidisciplinar é composta pelos membros elencados no quadro 5.

**Quadro 5 – Equipe Multidisciplinar de Ensino a Distância do campus Bento Gonçalves**

Servidor	Papel na Equipe Multidisciplinar / NEaD	Habilitação na EaD
Gisele Mion Gugel	Técnica de Laboratório	155 horas
Ivan Prá	Docente – Presidente do Núcleo	2.828 horas
Maurício Covolan Rosito	Docente	1.420 horas
Odila Bondam Carloto	Apoio Pedagógico	525 horas
Rafael Hofmaister de Aguiar	Docente	8.112 horas

Fonte: Portaria CBGO/IFRS nº 117, de 2 de junho de 2025.

#### **4.19.6 Experiência Docente e de Tutoria na EaD**

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos se habilitam para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

Para atuar na Educação a Distância, os servidores devem atender as legislações e normativas vigentes, incluindo o Programa de Capacitação para atuação na Educação a Distância. Além disso, o IFRS oferece periodicamente diversos cursos através do CEaD

e NEaD. Além disso, os docentes participam de formação pedagógica no próprio Campus. Estes cursos e formações visam habilitar o docente para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliação diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

O quadro 6 apresenta os docentes que atuarão no curso de Matemática – Licenciatura e serão tutores em disciplinas com carga horária a distância.

**Quadro 6 – Docentes que atuarão como tutores em disciplinas com carga horária a distância**

Servidor	Papel	Habilitação na EaD
Carlos Henrique Sales Martins	Docente	205 horas
Delair Bavaresco	Docente	155 horas
Diego Eduardo Lieban	Docente	291 horas
Felipe Luy Valério	Docente	255 horas
Fernanda Zorzi	Docente	275 horas
Juliana Fronza	Docente	155 horas
Karine Pértille	Docente	160 horas
Vagner Weide Rodrigues	Docente	165 horas

#### **4.19.7 Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância)**

A interação entre tutores, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores institucionais está formalmente estruturada e prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), garantindo a mediação pedagógica eficaz e a articulação institucional necessária para o bom desenvolvimento das atividades com carga horária na modalidade a distância.

No início de cada semestre letivo, é realizada uma reunião de planejamento com os docentes que atuarão no período vigente, conduzida pela coordenação do curso.

Quando houver oferta de componentes curriculares com carga horária EaD, essa reunião contempla também a articulação específica com os tutores, abordando temas como estratégias metodológicas, uso de linguagem inclusiva, recursos educacionais acessíveis, fluxos de comunicação e orientações quanto ao acompanhamento discente.

Essa articulação inclui, quando pertinente, a participação do coordenador de polo (nos casos de cursos com apoio em polos de EaD), fortalecendo a comunicação entre os diversos agentes envolvidos e permitindo o alinhamento das ações pedagógicas e administrativas.

A interação é sistematizada por meio de um planejamento documentado, que organiza os canais e procedimentos para encaminhamento das demandas do curso, resolução de eventuais dificuldades e monitoramento das ações realizadas. Esses registros orientam as decisões do Colegiado de Curso e da Coordenação, promovendo a transparência e a rastreabilidade das ações.

Além disso, são realizadas avaliações periódicas sobre a qualidade da interação entre os envolvidos, com base em instrumentos institucionais, como relatórios da CPA (Comissão Própria de Avaliação), autoavaliações, reuniões pedagógicas e escuta ativa dos estudantes. Os resultados dessas avaliações subsidiam ações de melhoria contínua, com foco no aperfeiçoamento da comunicação, na agilidade dos encaminhamentos e na efetividade da mediação pedagógica.

Esse conjunto de práticas assegura que a interação entre tutores, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores se dê de forma proativa, integrada e voltada ao sucesso da trajetória acadêmica dos discentes.

#### **4.19.8 Infraestrutura**

O *campus* possui outros 6 laboratórios de informática que podem ser reservados eventualmente. Além disso, o aluno tem acesso a 14 computadores com Internet e ambiente de estudos na biblioteca. Os computadores disponibilizados na biblioteca possuem os mesmos softwares dos laboratórios de informática. A biblioteca do *campus*

Bento Gonçalves fica aberta à comunidade acadêmica das 7h30 às 21h30, de segunda à sexta-feira.

Dentro do *campus*, há disponibilidade de Internet sem fio para os alunos, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os alunos têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

Além disso, há um ponto de atendimento do Núcleo de Educação a Distância (NEaD), na sala J104, que conta com um bolsista que oferece suporte virtual e presencial para dúvidas relacionadas ao *Moodle*, incluindo: auxílio nos procedimentos de acesso ao *Moodle* e atualização de dados cadastrais no *Moodle*. Este espaço é um centro de apoio ao uso do *Moodle* em todas as suas modalidades no *campus*.

#### 4.20 ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS)

Conforme Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014, a Política de Ações Afirmativas do IFRS está orientada para ações de inclusão nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos. Essa política propõe medidas para o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes em todos os cursos oferecidos pelo Instituto, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundas de escolas públicas.

Nesse cenário, entende-se que a educação inclusiva preza pela garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino e do acompanhamento e atendimento do egresso no mundo do trabalho, respeitando as diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

O IFRS compromete-se com a educação inclusiva, buscando a remoção dos diversos tipos de barreiras, quais sejam:

- a) Arquitetônica - contempla a desobstrução de barreiras físicas e ambientais e projeta suas construções com as devidas adequações de acordo com a NBR nº 9050/04, em respeito à Lei nº 10.098/00 e Decreto nº 5.296/04;
- b) Atitudinal - com a prevenção e eliminação de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações;
- c) Comunicacional - abrange a adequação de códigos e sinais, páginas web da Instituição, dispositivos auxiliares, folders e panfletos, adequados às necessidades do segmento de pessoas com deficiência, em respeito ao Decreto nº 5.296/04;
- d) Metodológica - almeja a adequação de técnicas, teorias, abordagens, metodologias promissoras;
- e) Instrumental - com a adaptação de materiais, aparelhos, equipamentos, utensílios e aquisição e desenvolvimento de produtos de Tecnologia Assistiva;
- f) Programática - aponta e elimina barreiras invisíveis existentes nas políticas, normas, portarias, leis e outros instrumentos afins.

Para acompanhar a implementação da Política de Ações Afirmativas, a instituição conta com uma comissão, composta por representantes: da Assessoria de Ações Inclusivas, dos Núcleos Institucionais vinculados às Ações Afirmativas, do Comitê de Ensino, do Comitê de Extensão, do Comitê de Desenvolvimento Institucional, da Assistência Estudantil e da Comissão Permanente de Avaliação.

Destaca-se também o protagonismo dos núcleos de ações afirmativas NAPNE, NEABI e NEPGS no que tange à viabilização de um projeto pedagógico de curso que proponha a reflexão da inclusão e da diversidade, tendo como pressuposto fundamental o caráter dialógico permanente.

#### 4.21 INTEGRAÇÃO/PARCERIAS COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior para cursos de Licenciatura postulam que os projetos de formação devem ser

contextualizados no espaço e no tempo e atentos às características das crianças, adolescentes, jovens e adultos que justificam e instituem a vida da/e na escola, bem como possibilitar a reflexão sobre as relações entre a vida, o conhecimento, a cultura, o profissional do magistério, o estudante e a instituição. Além disso, prevê a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de Educação Básica da rede pública de ensino, sendo este um espaço privilegiado da práxis docente. Por esta razão, o *campus* Bento Gonçalves mantém diálogo permanente com as escolas de Educação Básica concretizado por meio de convênios e ações de integração entre ensino, pesquisa e extensão, a saber:

1. Convênio com o município de Bento Gonçalves: visa à integração das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, possibilitando aos estudantes do Curso Superior de Licenciatura em Letras a aproximação entre a teoria e prática, e uma formação contextual e conectada com a realidade.
2. Convênio com a 16<sup>a</sup> Coordenadoria Regional de Educação: objetiva a ampliação da área de atuação dos licenciandos.

Somando as escolas envolvidas por esses convênios, os estudantes têm acesso a mais de 293 escolas distribuídas em toda a região de abrangência da 16<sup>a</sup> CRE. Esse envolvimento facilita e favorece as práticas docentes, o que poderá contribuir efetivamente para a constante melhoria da educação da Serra Gaúcha. Além dos convênios, o IFRS promove ações que potencializam a formação docente, como exemplo, o PIBID e como o PET Matemática. Os programas inserem os licenciandos no cotidiano de escolas públicas, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter interdisciplinar e articuladas com a realidade local das escolas.

#### 4.22 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÕES INTERNA E EXTERNA

##### 4.22.1 Procedimentos de Avaliação do PPC

Os procedimentos de avaliação seguem as diretrizes da Instrução Normativa PROEN-REI nº 05/2025, que regulamenta os procedimentos para a formatação,

submissão e extinção de Projetos Pedagógicos de Cursos no âmbito do IFRS e seus respectivos fluxos.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE) será responsável por acompanhar o desenvolvimento e as necessidades de alteração do PPC do curso, bem como as autoavaliações, as avaliações externas, o Exame Nacional de Desempenho de Estudante (ENADE), entre outras.

O ENADE faz parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), que engloba, ainda, uma avaliação dos cursos e das instituições. O objetivo do Enade é avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. Os resultados do Enade, aliados às respostas do Questionário do Estudante, constituem-se insumos fundamentais para o cálculo dos indicadores de qualidade da educação superior: Conceito Enade, Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC). A nota do ENADE é somada à nota do curso obtida durante a avaliação *in loco*.

O acompanhamento do Enade tem como objetivo corrigir eventuais falhas, propor e/ou eliminar componentes curriculares e atuar de forma proativa tendo em vista a manutenção da qualidade do ensino e do atendimento às necessidades acadêmicas e sociais.

#### **4.22.2 Programa de Avaliação Institucional do IFRS**

Partindo da premissa explícita no PPI do IFRS, a avaliação institucional constitui-se como processo que permite compreender de forma global a trajetória institucional, além promover autoconsciência da Instituição, oportunizando a melhoria da qualidade científica, política e tecnológica das ações pedagógicas e administrativas desenvolvidas.

A autoavaliação institucional deve orientar o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. O IFRS conta com a Comissão Própria de Autoavaliação Institucional, que é

responsável por conduzir a prática de autoavaliação institucional. O regulamento em vigência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul foi aprovado por meio da Resolução CONSUP 068, de 28 de julho de 2010, sendo a CPA composta por uma Comissão Central, apoiada pela ação dos núcleos de autoavaliação em cada *campus* da instituição, denominadas de Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA).

Em 2012, foi elaborado o Programa de Avaliação Institucional do IFRS (PAIIFRS), coordenado pela CPA e pelas SPA. O documento foi organizado de forma a buscar elementos junto às Direções dos *campi* e à comunidade acadêmica que contribuam para a avaliação da implantação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Plano de Metas.

O PAIIFRS foi construído de forma a ter estreita relação com as 10 dimensões definidas pelo SINAES. Para tanto, o relatório de autoavaliação apresenta uma estrutura que permite à CPA e às SPA registrarem, de forma reflexiva, os processos efetivos que ocorreram anualmente em relação a cada uma das referidas dimensões: a coleta de dados junto aos gestores do IFRS (Reitoria, Direções de *campus* e Coordenadores de cursos), instrumentos *online*, bem como instrumento de avaliação pela comunidade externa (instrumento *offline*).

Os resultados da autoavaliação, a cada ano, geram um relatório geral do IFRS e relatórios específicos de cada *campus*. Os resultados expressos nesses relatórios são discutidos com os responsáveis pela gestão do IFRS, servindo de base para o planejamento institucional para o ano subsequente, além de serem discutidos com toda a comunidade escolar e acadêmica.

Os instrumentos de autoavaliação que constituem o PAIIFRS são disponibilizados no formato *online* para a comunidade interna, em programa desenvolvido pelo Departamento de TI da Instituição. Para a comunidade externa, o instrumento é disponibilizado no formato *offline* e enviado via correio eletrônico para as famílias dos alunos, bem como para instituições públicas e privadas parceiras ou mesmo em formato físico quando necessário. Desta forma, estão definidos os seguintes instrumentos de avaliação:

- a) Instrumento de Avaliação *Online* (avalia as políticas de ensino, pesquisa e extensão; a comunicação interna; a organização e gestão; a infraestrutura e serviços);
- b) Instrumento de Avaliação pela comunidade externa;
- c) Avaliação docente;
- d) Autoavaliação discente;
- e) Avaliação de cursos.

Os resultados desses instrumentos são cruzados com as metas estabelecidas no PDI e Termo de Metas, buscando estabelecer os indicadores já alcançados, àqueles que precisam ser consolidados e/ou implantados.

#### **4.22.3 Autoavaliação do Curso**

A autoavaliação é um processo contínuo por meio do qual o curso dialoga sobre sua própria realidade para melhorar a qualidade do curso. Para tanto, busca informações e analisa dados, procurando identificar fragilidades e potencialidades pertinentes ao seu funcionamento.

O processo de autoavaliação dos cursos é implementado por meio de instrumento *online*. Nesse processo de avaliação, o cronograma de implantação do PAIIIFRS prevê a participação de docentes, técnicos e alunos. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Superior de Matemática - Licenciatura são tomados como ponto de partida para ações de melhoria em suas condições físicas e de gestão.

#### **4.22.4 Autoavaliação Discente**

A autoavaliação discente é implementada através de instrumento *online* e prevê a participação do estudante de forma a avaliar sua percepção em relação aos indicadores alinhados ao PPI que representam o perfil do egresso do IFRS.

#### **4.22.5 Avaliação Pela Comunidade Externa**

A avaliação pela comunidade externa é realizada desde 2010 pelas instituições públicas e privadas que são parceiras do IFRS, bem como pelas famílias dos estudantes. O instrumento visa a verificar a percepção destes em relação aos cursos e projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelo IFRS, assim como a comunicação com a sociedade e a contribuição específica de cada *campus* e da Instituição em geral para o desenvolvimento regional.

Para a comunidade externa, o instrumento da avaliação é disponibilizado no formato *offline* e enviado via correio eletrônico para as famílias dos alunos, bem como para instituições públicas e privadas parceiras ou mesmo em formato físico quando necessário.

#### **4.22.6 Avaliação Docente**

O instrumento de avaliação docente é implementado através de instrumento *online*, devendo ser preenchido pelos alunos. As questões desse instrumento buscam avaliar a ação docente no que se refere à implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão previstas no Projeto Pedagógico Institucional.

#### **4.22.7 Avaliação de Egressos**

A avaliação de egressos é implementada por meio de instrumento em formato *online*. O objetivo consiste em possibilitar a avaliação da inserção dos egressos do IFRS no mercado de trabalho, o impacto ao desenvolvimento regional, bem como monitorar sua necessidade de formação continuada, orientando o planejamento de eventos e cursos de extensão, além de monitorar as necessidades de reformulação dos currículos dos cursos técnicos e de graduação.

#### 4.23 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

É facultado ao estudante solicitar o aproveitamento de componentes curriculares correspondentes aos cursados no mesmo nível ou em outro mais elevado. Conforme preconizado pela Organização Didática (OD) do IFRS, as solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *campus*, ou equivalente, e encaminhadas à Coordenação de cada Curso. Assim, caberá à Coordenação do Curso Superior de Matemática - Licenciatura o encaminhamento do pedido ao docente atuante no componente curricular, objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e de carga horária e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito. Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação de Curso. Conforme a OD, o aproveitamento de estudos não deve ultrapassar 50% do currículo do curso do IFRS no qual o estudante está matriculado.

Ainda sobre o aproveitamento, é válido destacar que é vedado o aproveitamento de um mesmo componente curricular, mais de uma vez no mesmo curso. Um aproveitamento deferido não embasa, necessariamente, novos aproveitamentos. Os pedidos de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas deverão ser feitos nos prazos determinados pelo calendário acadêmico, não excedendo o período de um mês após o início das aulas do respectivo componente curricular. A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento.

Segundo a OD, os estudantes dos cursos do IFRS poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso. Essa certificação dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada por um professor da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

#### 4.24 COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Colegiado do curso é um órgão normativo e consultivo que tem por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS. O colegiado do Curso de Matemática - Licenciatura é constituído pelo coordenador do curso (que também o preside); por no mínimo, quatro docentes efetivos que atuem ou tenham atuado em componentes curriculares do curso, no último período letivo, permitidas ilimitadas reconduções; por um técnico-administrativo, no mínimo, vinculado à Direção de Ensino do *campus*, preferencialmente do setor responsável pelo acompanhamento pedagógico dos estudantes; e no mínimo um representante discente do curso. A composição, normas de funcionamento e demais atribuições do Colegiado do Curso estão regulamentadas por meio de resolução própria (Anexo IV) do *campus* Bento Gonçalves. Como o colegiado do curso inclui a participação de membros das diversas representações, tutores e membros da equipe multidisciplinar também podem fazer parte da composição.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão deliberativo e de assessoramento responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso Matemática - Licenciatura e tem, por finalidade, a implantação, o acompanhamento e a consolidação do mesmo. O NDE é constituído por professores do curso designados por Portaria do Diretor-geral do *campus*, seguindo composição definida pela legislação vigente e pelo regulamento do *campus* Bento Gonçalves (Anexo V).

#### 4.25 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Fará jus ao diploma de Licenciado/a em Matemática o/a estudante que cumprir, com aproveitamento, todas os componentes curriculares da estrutura curricular, completando, assim, às 3.213 horas totais do curso e estiver em situação regular com o ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes).

A expedição do Diploma ocorrerá somente após a participação do estudante no ato de colação de Grau na sessão solene e pública ou em gabinete. O diploma contemplará a Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012 que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas.

## 5 QUADRO DE PESSOAL

O quadro de pessoal do *campus* Bento Gonçalves do IFRS é composto por docentes e técnicos administrativos, os quais são apresentados nas seções a seguir.

### 5.1 QUADRO DOCENTE

O quadro docente é constituído por um grupo multidisciplinar que atuará de forma aberta, flexível e interdisciplinar. Os docentes possuem titulação mínima de pós-graduação, sendo especialistas, mestres e doutores, além de dedicação exclusiva para a função. O quadro 7 apresenta a relação dos docentes, suas respectivas áreas de formação e titulação.

**Quadro 7:** Corpo docente do curso

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Carlos Henrique Sales Martins	Mestre em Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática
Cristian Schweitzer de Oliveira	Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais	Dedicação Exclusiva	Física
Delair Bavaresco	Doutor em Educação	Dedicação Exclusiva	Matemática
Diego Eduardo Lieban	Doutor em Educação STEM	Dedicação Exclusiva	Matemática
Edson Carpes Camargo	Doutor em Educação	Dedicação Exclusiva	Educação
Fabiana Gerusa Leindeker da Silva	Mestre em Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática
Fabiane Lima Cigognini	Mestre em Educação	Dedicação Exclusiva	Educação
Felipe Luy Valério	Doutor em Engenharia	Dedicação Exclusiva	Matemática
Fernanda Zorzi	Doutora em Educação	Dedicação Exclusiva	Matemática
Jonathan Henriques do Amaral	Doutor em Educação	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Juliana Fronza	Mestre em Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva	Matemática
Karine Pértile	Doutora em Ensino de Ciências e Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática

<b>Servidor</b>	<b>Formação</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Atuação</b>
Letícia Schneider Ferreira	Doutora em História	Dedicação Exclusiva	História
Onorato Jonas Fagherazzi	Doutor em Educação em Ciências	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Roselaine Neves Machado	Doutora em Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática
Sandra Denise Stroschein	Mestre em Matemática Aplicada	Dedicação Exclusiva	Matemática
Tatiani Secretti	Doutora em Epidemiologia	Dedicação Exclusiva	Estatística
Vagner Weide Rodrigues	Mestre em Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática

## 5.2 QUADRO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do *campus* Bento Gonçalves do IFRS tem o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, com o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição. O quadro 8 apresenta a relação do corpo técnico-administrativo vinculados à Direção de Ensino, suas respectivas áreas de formação e de atuação no curso.

**Quadro 8:** Corpo técnico-administrativo do curso

<b>Servidor</b>	<b>Formação</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Atuação</b>
Adriana Romero Lopes	Doutora em Educação	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Alessandra Isnardi Lemons	Especialista em Educação de Jovens e Adultos	40h	Bibliotecária – Documentalista
Ana Claudia Kirchhof	Especialista em Gestão de Recursos Humanos	40h	Psicóloga
Bárbara Pilatti Piffer	Mestre em Memória Social e Bens Culturais	40h	Bibliotecária - Documentalista
Carolina Cartana	Mestre em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Daniele Gomes	Especialista em Ciências Biológicas – Educação Ambiental	40h	Assistente de Alunos

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Daniel Clós Cesar	Mestre em História	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Érica Primaz	Especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação em Educação	40h	Assistente em Administração
Everaldo Carniel	Especialista em Direito Processual Civil	40h	Assistente em Administração
Josely Teixeira Carlos	Doutora em Letras - Filosofia e Língua Portuguesa	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Juraciara Paganella Peixoto	Mestre em Ensino	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Kelen Rigo	Especialista em Educação de Jovens e Adultos	40h	Assistente de Alunos
Leandro Rocha Vieira	Mestre em Letras e Cultura	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Letícia Moresco	Especialista em Educação de Jovens e Adultos	40h	Assistente de Alunos
Lilian Carla Molon	Especialista em Educação de Jovens e Adultos	40h	Pedagoga
Maiara Betanin	Mestre em Nutrição e Alimentos	40h	Nutricionista
Marina Rosa Cé Luft	Mestre em Direito e Ciência Jurídica	40h	Auxiliar de Biblioteca
Miria Trentin Cargnin	Doutora em Educação	40h	Enfermeira
Odila Bondam Carlotto	Mestre em Educação	40h	Pedagoga
Raquel Margarete Franzen de Ávila	Especialista em Fitoterapia e Prescrição de Fitoterápicos	40h	Técnica em Enfermagem
Rodrigo Artini Fornari	Mestre em Agrobiologia	40h	Assistente de Alunos
Rodrigo Bonadiman Zanatta	Mestre em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Samanta Trivilin Comiotto	Mestre em História	40h	Assistente de Alunos
Sandra Maria Dill Silveira Trucolo	Especialista em Biblioteconomia	40h	Auxiliar de Biblioteca
Susana Zandoná	Especialista em Psicoterapia Psicanalítica	40h	Psicóloga
Thaís Saalfeld	Mestre em Educação em Ciências	40h	Assistente Social

## 6 INFRAESTRUTURA

O *campus* Bento Gonçalves, localizado na Avenida Osvaldo Aranha, 540, Bairro Juventude da Enologia, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, oferece estrutura que proporciona o desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessária ao desenvolvimento curricular para a formação discente. Destaca-se que em todos os prédios há acessibilidade nas áreas externas e internas.

Para o curso de Matemática - Licenciatura são garantidos todos os recursos necessários para o desenvolvimento do programa: salas de aula com flexibilidade para as diversas atividades e metodologias de trabalho (individual e em grupo), com projetores multimídia nas salas de aula e laboratórios equipados para o desenvolvimento dos componentes curriculares do curso. A utilização dos laboratórios segue a Política de uso dos Laboratórios do IFRS – *campus* Bento Gonçalves (Anexo II).

O *campus* conta com doze blocos, todos com serviço de Internet *wi-fi*, a seguir descritos. O bloco A é composto pela parte administrativa da instituição, laboratórios de física, química, fitopatologia, entomologia e topografia, laboratório de artes visuais, além de 14 salas para os docentes, equipadas com mesas, cadeiras e armários individuais, 6 salas de aula compostas com 35 carteiras, projetor multimídia e ar condicionado, uma sala de impressões para a produção dos materiais utilizados em sala de aula, uma sala de atendimento ao estudante, 3 conjuntos de banheiros masculinos e 3 conjuntos femininos. Também oferece um espaço para o desenvolvimento das atividades do NIEPECH (Núcleo de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão das Ciências Humanas), outro espaço para o NAC (Núcleo de Arte e Cultura) e mais um espaço para o NEPGS (Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Sexualidade), além do ambiente de inovação e educação *maker*, denominado PIPA.

No bloco B há o salão de atos, com espaço para 150 pessoas, cozinha, refeitório, 4 salas de aula com 35 carteiras e projetor multimídia, salas dos programas de iniciação à docência (PET e Pibid), sala de apoio ao refeitório e 2 conjuntos de banheiro: um masculino e um feminino.

O bloco C possui 10 salas de aula com 35 carteiras e projetor multimídia cada, 4 conjuntos de banheiros e 8 laboratórios de informática e o setor de tecnologia da informação. Os laboratórios de informática têm espaço total para atender 140 alunos e podem ser reservados eventualmente.

Em todos os ambientes do *campus* Bento Gonçalves há disponibilidade de internet sem fio para os alunos, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, no qual os alunos têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

O bloco D conta com 17 salas de aula equipadas com 35 carteiras e projetor multimídia, laboratório de topografia e 4 conjuntos de banheiros.

Nos blocos E, F, G, H e I estão localizados, respectivamente, o ginásio poliesportivo, a vinícola escola, o NAPNE e o NEABI, a agroindústria e o setor de almoxarifado e infraestrutura.

A biblioteca do *campus* Bento Gonçalves está localizada no bloco J. Denominada biblioteca Firmino Splendor, foi inaugurada em 22 de outubro de 2013 e tem por objetivo auxiliar os professores nas atividades pedagógicas e colaborar com o desenvolvimento intelectual da comunidade acadêmica. Esse setor presta serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados. Além do mais, oferece orientação na organização de Trabalhos Acadêmicos (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas) e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento no site do *campus*. As instalações da biblioteca estão localizadas em um prédio que compreende uma área de 1.247 m<sup>2</sup> divididos em dois pavimentos, no qual a biblioteca ocupa o andar superior com 623,98 m<sup>2</sup>. Este espaço foi projetado para atender todas as necessidades da comunidade escolar, o que inclui elevador, computadores para uso dos alunos e salas individuais de estudos.

A biblioteca do *campus* 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 da Biblioteca, desta forma,

está totalmente informatizado, possibilitando que seus usuários façam consultas, reservas e renovações de livros de qualquer computador conectado à Internet. Atualmente conta com um acervo bibliográfico de aproximadamente 15 mil títulos, sendo livros, periódicos e materiais audiovisuais de diversas áreas de conhecimento. A instituição conta com acesso livre ao portal de periódicos da CAPES (cerca de 11.000 periódicos).

No bloco J também estão localizadas 3 salas de audiovisuais, o setor de comunicação, além de dois conjuntos de banheiros e o centro de atendimento do NEaD.

O bloco K possui, no andar térreo, o setor pedagógico da instituição, a coordenadoria de assuntos estudantis – incluindo setor de psicologia e assistência social, o espaço de convivência com cooperativa-escola, a enfermaria, além de salas destinadas aos diretórios acadêmicos e grêmio estudantil e dois conjuntos de banheiros. No andar superior estão localizadas as coordenações dos cursos, as direções e coordenações de ensino, de pesquisa e de extensão, a coordenadoria de registros acadêmicos, a secretaria de pós-graduação, o setor de convênios, o setor de estágios, e dois conjuntos de banheiros.

No bloco L funciona o Espaço Cultural – Departamento de Tradições Gaúchas, com capacidade para 200 pessoas, equipado com mesas, cadeiras, banheiro masculino e feminino e sala administrativa.

## 7 CASOS OMISSOS

Os casos não contemplados por este documento serão analisados pela coordenação do curso (submetidos, quando necessário, ao Colegiado ou NDE do Curso de Matemática - Licenciatura) em conjunto com a Direção de Ensino do *campus* Bento Gonçalves.

## **8 ANEXOS**

Anexo I - Regulamento de Estágio Supervisionado das Licenciaturas.

Anexo II – Regulamento dos Laboratórios.

Anexo III – Regulamento do Laboratório *Maker*.

Anexo IV – Regulamento do Colegiado de Curso.

Anexo V – Regulamento do Núcleo Docente Estruturante.



---

Emitido em 24/11/2025

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO N° PPC curso Matemática Licenciatura/2025 - DE-BGO (11.01.02.06)**  
**(Nº do Documento: 9)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 26/11/2025 08:22 )*

LUCIANA PEREIRA BERND

DIRETOR - TITULAR

DE-BGO (11.01.02.06)

Matrícula: ####061#4

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/documentos/> informando seu número: **9**, ano: **2025**, tipo: **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**, data de emissão: **26/11/2025** e o código de verificação: **6fe9ef8a23**