



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO SUL  
CAMPUS CANOAS  
DIRETORIA DE ENSINO

Projeto Pedagógico do curso de  
**Matemática - Licenciatura**

Aprovado e autorizado pela Resolução nº 116, de 18 de dezembro de 2012 – CS/IFRS

Alterado pela Resolução nº 018, de 23 de fevereiro de 2016 – CS/IFRS

Alterado pela Resolução nº 117, de 10 de dezembro de 2019 – CS/IFRS

Canoas, dezembro de 2019.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO SUL – IFRS**

**REITOR**

**Júlio Xandro Heck**

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

**Lucas Coradini**

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

**Marlova Benedetti**

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**Eduardo Giroto**

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO**

**Tatiana Weber**

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**Amilton de Moura Figueiredo**

**DIRETOR-GERAL - *CAMPUS* CANOAS**

**Mariano Nicolao**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO  
GRANDE DO SUL**

Projeto Pedagógico do curso de  
**Matemática – Licenciatura**

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO:**

Esequia Sauter

Andréia da Silva Mafassioli

Caio Graco Prates Alegretti

Carina Loureiro Andrade

Cimara Valim de Melo

Cláudio Antônio Cardoso Leite

Daniela Rodrigues da Silva

Érico Kemper

Núbia Cardoso Guimarães

Omar Júnior Garcia Silveira

Vicente Zatti

Conforme Ordem de Serviço nº12, de 12 de julho de 2012.

**COMISSÃO DE REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 2015**

Jaqueline Molon

Caio Graco Prates Alegretti

Carina Loureiro Andrade

Cimara Valim de Melo

Cláudio Antônio Cardoso Leite

Gisele Palma

Núbia Cardoso Guimarães

Omar Júnior Garcia Silveira

Ricardo Silva Ribeiro

Simone Maffini Cerezer

Membros do NDE – Conforme Portaria 73 de 27 de abril de 2015.

## COMISSÃO DE REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 2019

Mariana Lima Duro

Caio Graco Prates Alegretti

Carina Loureiro Andrade

Cláudia Brum de Oliveira Fogliarini Filha

Eduardo Meliga Pompermayer

Gisele Palma

Omar Júnior Garcia Silveira

Simone Maffini Cerezer

Vicente Zatti

Membros do NDE – Conforme Portaria 77 de 24 de abril de 2019.

Canoas, dezembro de 2019.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Dados de identificação .....</b>	<b>7</b>
1.1	Denominação do curso .....	7
1.2	Forma de oferta do curso.....	7
1.3	Modalidade .....	7
1.4	Habilitação .....	7
1.5	Local da oferta.....	7
1.6	Turno de funcionamento .....	7
1.7	Número de vagas .....	7
1.8	Periodicidade de oferta .....	7
1.9	Carga horária total .....	7
1.10	Mantida.....	7
1.11	Tempo de integralização .....	7
1.12	Tempo máximo de integralização .....	7
1.13	Atos de autorização e reconhecimento .....	7
1.13.1	Resolução n°. 116, de 18 de dezembro de 2012.....	7
1.13.2	Resolução n°. 018, de 23 de fevereiro de 2016.....	7
1.13.3	Portaria n°. 972, de 6 de setembro de 2017 .....	7
1.14	Diretora de Ensino .....	7
1.15	Coordenadora do curso .....	7
<b>2</b>	<b>Apresentação.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Histórico.....</b>	<b>9</b>
3.1	O IFRS .....	9
3.2	O IFRS – Campus Canoas .....	10
<b>4</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Proposta político pedagógica do curso .....</b>	<b>18</b>
5.1	Objetivo geral .....	18
5.2	Objetivos específicos .....	18
5.3	Perfil do curso .....	21
5.4	Perfil do egresso .....	23
5.5	Diretrizes e atos oficiais.....	26
5.6	Formas de ingresso .....	27
5.7	Princípios filosóficos e pedagógicos do curso .....	27
5.8	Representação gráfica do perfil de formação .....	29
5.9	Construção da organização curricular do curso .....	30
5.9.1	Matriz curricular .....	32
5.9.2	Prática profissional.....	35
5.9.3	Componentes curriculares semipresenciais.....	35
5.10	Educação a Distância .....	36
5.10.1	Atividades de Tutoria.....	37
5.10.2	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.....	38
5.10.3	Material Didático .....	38
5.10.4	Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem .....	39
5.10.5	Equipe Multidisciplinar: CEaD e NEaD .....	40
5.10.6	Experiência Docente e de Tutoria na EaD .....	41

5.10.7	Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores ..	44
5.10.8	Infraestrutura.....	45
5.11	Programa por componentes curriculares .....	46
5.11.1	Componentes curriculares obrigatórios.....	46
5.11.2	Componentes curriculares optativos.....	88
5.12	Atividades Complementares.....	105
5.13	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC .....	107
5.14	Estágio curricular .....	108
5.14.1	Estágio Obrigatório.....	108
5.14.2	Estágio Não obrigatório .....	110
5.15	Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.....	111
5.15.1	Da recuperação paralela.....	113
5.16	Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos.....	113
5.16.1	Aproveitamento de Estudos .....	113
5.16.2	Certificação de Conhecimentos .....	114
5.17	Metodologias de Ensino.....	114
5.18	Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão .....	115
5.19	Acompanhamento pedagógico.....	117
5.20	TICs no processo de ensino e de aprendizagem.....	121
5.21	Integração com as redes públicas de ensino .....	122
5.22	Articulação com o NAPNE, NEABI e NEPGE.....	123
5.22.1	NAPNEs.....	123
5.22.2	NEABIs .....	124
5.22.3	NEPGSs.....	125
5.23	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso.....	125
5.23.1	Avaliação interna institucional: auto-avaliação .....	125
5.23.2	Avaliação externa.....	126
5.24	Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) .....	127
5.24.1	Colegiado do Curso .....	127
5.24.2	Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	128
5.25	Quadro de pessoal.....	128
5.25.1	Corpo Docente .....	128
5.25.2	Corpo técnico-administrativo .....	131
5.26	Certificados e Diplomas .....	132
5.27	Infraestrutura.....	133
5.27.1	Laboratório de Educação Matemática .....	135
5.27.2	Biblioteca .....	136
6	Casos Omissos .....	138
7	Referências .....	138
8	Anexos .....	141
8.1	Anexo 1 - Regulamento dos Laboratórios .....	141
8.2	Anexo 2 - Regulamento do Laboratório de Educação Matemática .....	141
8.3	Anexo 3 - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares .....	141
8.4	Anexo 4 - Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso .....	141
8.5	Anexo 5 - Regulamento do Estágio Curricular .....	141
8.6	Anexo 6 - Regulamento do Núcleo Docente Estruturante .....	141
8.7	Anexo 7 - Regulamento do Colegiado de Curso .....	141

## 1 Dados de identificação

**1.1 Denominação do curso:** Matemática - Licenciatura

**1.2 Forma de oferta do curso:** Licenciatura

**1.3 Modalidade:** Presencial

**1.4 Habilitação:** Licenciado em Matemática

**1.5 Local da oferta:** IFRS - *Campus* Canoas

Rua Dra. Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870  
Bairro Igara III - Canoas, RS - CEP: 92412-240  
(51) 3415-8200

**1.6 Turno de funcionamento:** Manhã

**1.7 Número de vagas:** 40 vagas

**1.8 Periodicidade de oferta:** Anual

**1.9 Carga horária total:** 3.214h

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

**1.11 Tempo de integralização:** 8 semestres

**1.12 Tempo máximo de integralização:** 16 semestres

**1.13 Atos de autorização e reconhecimento:**

**1.13.1 Resolução nº. 116, de 18 de dezembro de 2012**, que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura a ser ofertado pelo *Campus* Canoas IFRS e autoriza seu funcionamento a partir do segundo semestre de 2013

**1.13.2 Resolução nº. 018, de 23 de fevereiro de 2016**, que aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura, ofertado pelo *Campus* Canoas, que passará a vigorar a partir do primeiro semestre de 2016.

**1.13.3 Portaria nº. 972, de 6 de setembro de 2017**, que reconhece o curso superior de Matemática - Licenciatura, ofertado pelo *Campus* Canoas.

**1.14 Diretora de Ensino:** Cristiane Silva da Silva

e-mail: cristiane.silva@canoas.ifrs.edu.br  
Telefone: (51) 3415 – 8200

**1.15 Coordenadora do curso:** Mariana Lima Duro

e-mail: mariana.duro@canoas.ifrs.edu.br  
Telefone: (51) 3415 – 8223

## 2 Apresentação

O ensino básico brasileiro não tem trazido o retorno satisfatório para o seu país, que tem grande potencial econômico e industrial. Isto pode ser observado nos relatórios da UNESCO que, por vários anos, posiciona o Brasil com economia entre as dez maiores, porém, atrás de países latino-americanos, no que se refere à educação.

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa, em inglês), coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o apoio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), avalia os estudantes na faixa etária dos 15 anos, de forma amostral, a cada três anos, em três áreas do conhecimento: leitura, matemática e ciências, havendo, a cada edição do programa, maior ênfase em cada uma dessas áreas, alternadamente. Sendo o foco a leitura nos anos de 2000 e 2009 e 2018, em matemática em 2003 e 2012 e em ciências em 2006 e 2015. Em 2015 também foram inclusas as áreas de Competência Financeira e Resolução Colaborativa de Problemas.

O Pisa tornou-se referência na avaliação em larga escala no contexto mundial, sendo realizada em mais de 80 países, e o desempenho dos alunos brasileiros está abaixo da média dos alunos de outros países em ciências (401 pontos, comparados à média de 493 pontos), em leitura (407 pontos, comparados à média de 493 pontos) e em matemática (377 pontos, comparados à média de 490 pontos). Em 2018 treze mil estudantes foram avaliados, sendo esses dados divulgados em 2019.

Outro índice que deixa claro que a educação pública brasileira não está em condições adequadas é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB<sup>1</sup>), que aponta o ensino médio como o pior entre todos os níveis. Os fatores que deixam o Brasil em um baixo nível educacional podem ser diversos, como o pouco reconhecimento da importância da educação pela sociedade, a falta de investimento e a má formação de professores.

O curso de Matemática - Licenciatura do *Campus* Canoas do IFRS foi criado para atender a demanda por profissionais qualificados, de acordo a lei

---

<sup>1</sup> <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=177208>

11.892/08 de criação dos Institutos Federais. O objetivo desta licenciatura é colaborar para uma formação de qualidade de professores de matemática e contribuir para a melhoria dos índices da educação brasileira. Além disso, dar sempre ênfase à formação de professores críticos, que encarem a educação como um desafio social, condição muito importante para a mudança dessa realidade. Outro objetivo deste curso é formar profissionais com várias habilidades em diferentes áreas do conhecimento, sendo duas delas as principais: educação e matemática.

Neste sentido, o professor deve saber o que ensinar e como ensinar, considerando no desenvolvimento do seu trabalho a realidade social na qual está inserido. A matemática deve ser reconhecida como um conhecimento importante e acessível a todos os alunos. Sendo assim, o professor deve ter consciência da importância da matemática na vida do seu aluno e dar sentido ao seu aprendizado. Para isso, esse documento foi amplamente discutido por uma comissão composta por educadores de várias áreas. Isso proporcionou que a construção do curso e suas reformulações fossem feitas levando em consideração diferentes pontos de vista e que obtivesse, dessa forma, um perfil heterogêneo e diversificado.

### 3 Histórico

#### 3.1 O IFRS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público gratuito, criado pela Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008. Atua com uma estrutura *multicampi* e conta com dezessete *Campi*, a saber: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

Atualmente, o IFRS conta com cerca de 20 mil alunos, em mais de 200 opções de cursos técnicos, superiores e de pós-graduação. Tem aproximadamente 1.144 professores e 986 técnicos-administrativos. Conforme dados divulgados em dezembro de 2018, pelo Ministério da Educação (MEC),

o IFRS possui conceito 4 (quatro) no Índice Geral dos Cursos (IGC), em uma escala que vai até 5. O indicador refere-se à avaliação do ano de 2017.

Por força de Lei, o Instituto é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Nesse sentido, representa uma oportunidade e atributo da sociedade, cuja missão é contribuir com o desenvolvimento socioeconômico da sociedade gaúcha e do Brasil, a partir do conhecimento de um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, da pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e da democratização do conhecimento, considerando a comunidade em todas as suas representações. A essência das ações do IFRS está fundamentada na prática da consolidação de fomento à formação profissional, por meio da articulação entre ensino, pesquisa e extensão (IFRS, 2009).

A partir dessa articulação, enquanto instituição pertencente à Rede Federal, o IFRS visualiza a educação associada às dimensões do trabalho, da ciência e da cultura. Nesse sentido, conforme apontado nas concepções e diretrizes dos institutos federais, a educação profissional e tecnológica deve buscar o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade (BRASIL, 2010). Tal questão passa pela necessidade de compreensão do trabalho como princípio educativo e, conseqüentemente, pela formação pedagógica docente dentro da realidade da educação profissional – um dos ramos de atuação dos Institutos Federais por meio da promoção de cursos de licenciatura.

### **3.2 O IFRS – Campus Canoas**

O *Campus* Canoas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul foi criado como Escola Técnica Federal pela Lei 11.534, de 25 de outubro de 2007 e, a partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

O *campus* está localizado no município de Canoas, que pertence à mesorregião metropolitana de Porto Alegre e à microrregião de Porto Alegre.

Canoas, fundada em 1939, conta com o segundo maior produto interno bruto (PIB) do Rio Grande do Sul e, também, comporta o segundo maior contingente populacional da Região Metropolitana e o quarto maior do Estado, somando mais de 330 mil habitantes. Fazem parte de seu território conceituadas empresas com destaque nos âmbitos nacional e internacional. A cidade é referência nos seguintes ramos: gestão, informática, metal-mecânico, gás e elétrico. O seu parque industrial é um dos maiores e mais importantes do Estado. A região de abrangência do *Campus* Canoas compreende os municípios de Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, Cachoeirinha, Gravataí, Nova Santa Rita e zona norte de Porto Alegre, estimando-se uma população de aproximadamente 1,5 milhão de habitantes. Canoas é sede da segunda maior rede de ensino gaúcha. Neste cenário promissor, figura o IFRS – *Campus* Canoas.

O primeiro processo seletivo ocorreu no segundo semestre de 2010, no qual ingressaram alunos para os Cursos Subsequentes de Eletrônica e Informática e para o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (Proeja). No período primeiro semestre de 2011, disponibilizou-se o ingresso para os Cursos Integrados ao Ensino Médio nas áreas de Administração e Informática e para os de Nível Superior em Tecnologia em Automação Industrial e em Logística. O Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas teve a sua primeira seleção no segundo semestre de 2012.

A partir de 2014, a novidade foi a oferta de vagas para dois novos cursos: Matemática - Licenciatura e Técnico Integrado em Eletrônica, atendendo ao estabelecido nas planilhas de metas e compromissos do Termo de Acordo de Metas (TAM), elaborado em 2010, celebrado entre o Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, para os fins de estruturação, organização e atuação dos Institutos Federais criados pela Lei no 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

O *Campus* iniciou o ano de 2019 com a oferta dos seguintes cursos:

1. Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio;
2. Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio;

3. Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio;
4. Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (em extinção);
5. Superior de Tecnologia em Logística;
6. Superior de Tecnologia em Automação Industrial;
7. Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
8. Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (PROEJA, em extinção);
9. Técnico em Comércio (PROEJA);
10. Matemática - Licenciatura.

O *Campus* está trabalhando para ofertar também cursos de especialização lato sensu, para: (a) formação de professores do município e da região metropolitana de Porto Alegre, na área de tecnologias educacionais e formação pedagógica; (b) especialização na área de gestão e logística, com início programado para o segundo semestre de 2019. Além de outras especializações, que poderão contar também com fomento externo, e que buscarão a verticalização dos eixos e cursos existentes. Espera-se com isso o desenvolvimento da Pós-Graduação, inicialmente através da oferta de cursos lato sensu e, posteriormente, com a oferta de mestrado e doutorado, possibilitando uma efetiva verticalização da oferta de ensino na Instituição.

Adicionalmente, para os próximos períodos letivos, o *Campus Canoas* estuda ofertar semestralmente alguns cursos que, até então, eram ofertados anualmente, assim como já ocorre com os Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema e de Logística. Também, pretende-se implantar um curso superior de Engenharia, já em avançado estudo de criação, ampliando a verticalização da oferta de eixos e cursos já existentes. Além disso, está prevista a oferta de cursos com financiamento de órgãos públicos, incluindo cursos para a formação continuada de professores, e a implantação gradual de cursos na modalidade de ensino a distância.

O planejamento para oferta de novos cursos será realizado de forma contínua e participativa, a partir do levantamento e análise de indicadores e de demandas sociais e econômicas, sendo realizado junto a (i) órgãos públicos locais, como a Prefeitura de Canoas, através de sua Secretaria Municipal de Educação; (ii) órgãos públicos regionais como a Coordenadoria Regional de

Educação e os COREDES; (iii) órgãos públicos federais como a SETEC, MEC, MCT, CAPES, CNPq; e (iv) entidades empresariais e organizações da sociedade civil.

Por outro lado, o *Campus Canoas* buscará ampliar o fomento em ações e projetos de extensão, pesquisa e inovação, ampliando sua inserção científica tecnológica, auxiliando no desenvolvimento econômico, social e ambiental de sua região de abrangência. Em síntese, o desafio para os próximos anos é o atendimento das demandas sociais e metas institucionais, através da oferta de educação de qualidade que possibilite a comunidade do *Campus* pleno desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, a fim de cumprir com a missão do IFRS.

#### 4 Justificativa

As políticas públicas para o fortalecimento das licenciaturas refletem a realidade da educação brasileira, que é a falta de profissionais qualificados para o magistério de ensino básico. Segundo dados do Ministério da Educação (MEC), estima-se que 600 mil professores da educação básica - que inclui educação infantil, ensino fundamental e médio - não têm formação adequada para exercerem suas funções. A Lei nº 11.892/08, da criação dos Institutos Federais, explicita a preocupação do estado quando afirma que um dos objetivos das instituições é oferecer cursos de licenciatura, sobretudo em ciências e matemática<sup>2</sup> e, ainda, determina, no mínimo, 20% das vagas para essa finalidade<sup>3</sup>.

Em um olhar regional, dados obtidos pela Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEDUC) no ano de 2019 indicam a grande falta de professores em todas as áreas, sendo sete mil professores no Estado do Rio Grande do Sul, equivalente a 11,8% do total de professores atuantes. A maior dificuldade de pessoal, em todo o Estado, está nas cidades de Porto Alegre, Caxias do Sul, São Leopoldo e Gravataí, cidades que compreendem a região de abrangência do *Campus Canoas*. As áreas das exatas, historicamente, acumulam a maior necessidade por profissionais.

---

<sup>2</sup> Lei nº 11892/08, artigo 7º, inciso I.

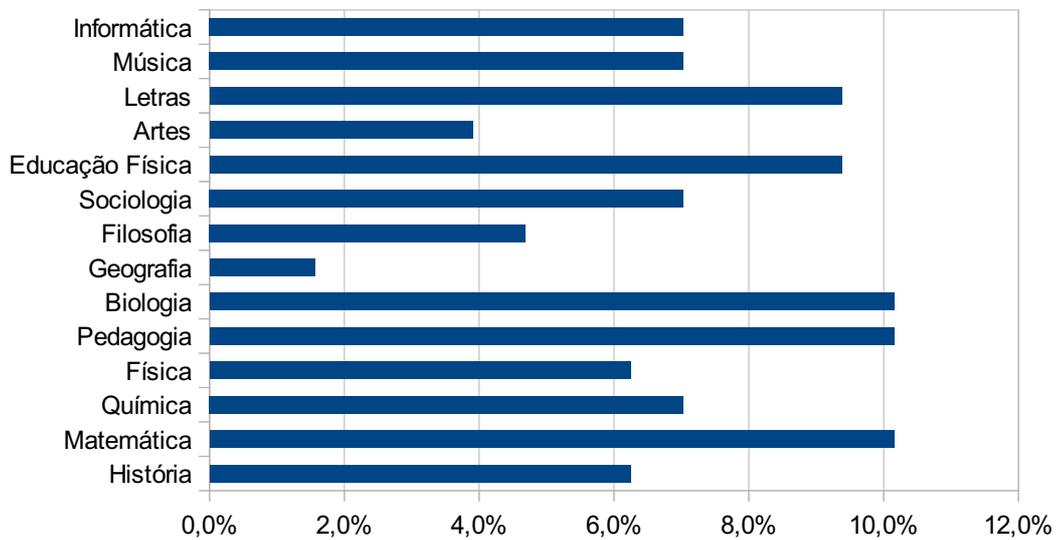
<sup>3</sup> Lei nº 11892/08, artigo 8º.

Esse indicativo soma-se ao fato de a cidade de Canoas possuir algumas dezenas de vagas em cursos de Matemática - Licenciatura nas instituições privadas, entretanto, para 2019 apenas em oferta à distância, mas nenhuma vaga em instituições públicas, além das ofertadas pelo IFRS – *Campus* Canoas. Tais dados mostram um contraste, pois, de um lado, precisa-se de profissionais e, de outro, não há vagas suficientes.

Mesmo com uma demanda aparente, pensar um curso de licenciatura requer alguns cuidados quando se olha o índice de interesse dos jovens para a carreira do magistério. Segundo dados do MEC, apenas 2% deles se interessam por pedagogia ou alguma licenciatura. Esse fato levou a comissão de elaboração do Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus* Canoas, em 2012, a fazer uma pesquisa nas escolas públicas de Canoas, abrangendo os alunos de ensino médio que estão próximos de se formar e a equipe diretiva. Foram pesquisados 345 alunos de 9 escolas, tomadas aleatoriamente na cidade, e 9 equipes diretivas. Os dados foram bem otimistas se comparados aos dados nacionais e respaldam a criação de uma Matemática - Licenciatura.

Um dos empecilhos na criação de uma licenciatura é a pouca atratividade da carreira do magistério. Em Canoas, 27% dos alunos realmente fariam aquilo que gostam sem se preocupar com o retorno financeiro e 53,4% esperam um retorno financeiro adequado. Em contrapartida, em termos de aptidão, 36,6% dos alunos preferem resolver problemas de raciocínio lógico e matemático, um dado interessante para o presente propósito. Quando se trata de cursos superiores de modo geral, a área de ciências exatas toma uma parcela majoritária de 29,3%. Sobre a intenção de cursar uma licenciatura, 25,4% dos alunos formandos em ensino médio de Canoas se mostraram interessados, resultado bem superior aos dados nacionais. Entre 14 licenciaturas possíveis, matemática fica destacada com 10,2% dos interessados, conforme Figura 1.

Figura 1: Intenção de cursar licenciatura - alunos do ensino médio



Fonte: Comissão para elaboração do PPC do curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas* (2016).

Participaram da pesquisa nove equipes diretivas, com um ou dois representantes de cada uma delas. A maioria das escolas sofre com a falta de professores, sendo 45,5% delas em todas as áreas e 27,3% apenas nas áreas de matemática e ciências da natureza. As escolas também possuem muitos profissionais temporários, sendo que 36,4% delas apresentam esse quadro em todas as áreas e 18,2% nas áreas de matemática e ciências da natureza. Entre os componentes curriculares que possuem maior rotatividade de professores, as áreas de matemática e ciências também se destacam, com 33,3%. Também existem profissionais sem habilitação para exercerem suas funções, sendo que 33,3% das escolas apresentam essa situação em matemática e ciências da natureza. Com relação à pergunta sobre qual deveria ser a nova licenciatura da cidade de Canoas, dentre 14 possibilidades, 22,2% das direções marcaram matemática, sendo que essa licenciatura obteve 8,3% de todas as marcações. A principal justificativa das direções das escolas de ensino básico para a escolha de Matemática - Licenciatura é a falta de profissionais na área.

Não podemos deixar de lado o fato de que os *Campi* dos Institutos Federais próximos de Canoas não possuem o curso de Matemática - Licenciatura. Também devemos considerar os dados socioeconômicos

fornecidos pelo Instituto Canoas XXI e do Observatório de Segurança Pública de Canoas, que mostram, entre outras coisas, as deficiências na área da educação. Os dados revelam que algumas regiões da cidade, nas quais estão incluídos os bairros Guajuviras e Mathias Velho, próximos do *Campus Canoas*, possuem algumas das piores taxas de alfabetização da cidade. Um curso de licenciatura pode ajudar a atender a uma demanda da comunidade local por uma melhor educação. Mais especificamente, o curso de Matemática - Licenciatura vem a conciliar essa demanda local com os anseios das políticas públicas brasileiras.

Nesse sentido, o curso de Matemática - Licenciatura atende à demanda social local na medida em que ele contribuirá para uma melhor formação acadêmica das futuras gerações de jovens que venham a ter aulas com os egressos do curso. Um raciocínio matemático razoavelmente aguçado é indispensável para que o cidadão possa compreender corretamente a sociedade e o mundo em que vive. Tendo um melhor entendimento quantitativo da sociedade e da economia, o cidadão poderá ter uma participação na vida política muito mais consciente, atendendo à demanda por cidadãos mais politizados. Por fim, uma melhor compreensão analítica acerca dos processos da natureza vem ao encontro da demanda pela preservação do meio ambiente.

O curso de Matemática - Licenciatura teve início no ano letivo de 2014, tendo sua primeira turma formada no final de 2017. Assim, durante o ano de 2018, os docentes fizeram levantamentos junto aos estudantes do curso e a partir de suas próprias experiências, a fim de verificar alterações necessárias, após lecionados todos os componentes curriculares. Em posse desses dados, até o mês de junho de 2019, os docentes do Colegiado e do NDE encontraram-se com frequência para discutir as melhorias que serão propostas ao curso, considerando sua implantação no ano letivo de 2020.

Em 2016, por orientação da reitoria, o curso passou a adotar períodos de 50 minutos e, para não alterar a matriz curricular e a estrutura anteriormente pensada com períodos de 45 minutos, aumentou-se a carga horária dos componentes curriculares, gerando uma carga horária total do curso bem superior ao mínimo previsto em lei. Dessa forma, o grupo de professores

concordou que a redução da carga-horária total do curso seria importante para diminuir o índice de evasão, partindo do princípio de que estava elevada. Além disso, a possibilidade de inserir parte da carga-horária do curso à distância considerou que os estudantes já realizam diversas atividades acadêmicas fora do horário regular do curso. Assim, essas atividades poderiam ser regulamentadas dessa forma.

Então, em 2019, é proposta uma substancial mudança no Projeto Político Pedagógico do Curso, em especial, quanto à Matriz Curricular. Assim, inseriu-se componentes curriculares de resgate de conceitos de matemática básica, considerando a defasagem dos estudantes que ingressam no curso. Além disso, propõe-se trazer conteúdos de matemática da educação básica que ainda não eram contemplados no currículo, tais como: matemática do ensino fundamental, trigonometria, polinômios e números complexos. Dessa maneira, os alunos ingressarão “mais maduros” nos componentes curriculares que necessitam maior rigor matemático.

Nessa nova proposta, procurou-se manter a distribuição de componentes curriculares de matemática, de educação matemática, de educação e de formação geral em todos os semestres, garantido a formação completa do licenciando. Também, considerando a importância da educação inclusiva, o componente curricular de “Educação para Diversidade e Inclusão”, além de ganhar mais espaço no curso, também ficou a cargo de professores da área que, juntamente com o pedagogo responsável, vão elaborar proposta de ensino e de aprendizagem de matemática visando à inclusão.

A nova proposta curricular apresenta um diferencial importante para o profissional formado no curso de Matemática - Licenciatura do IFRS - *Campus* Canoas, o componente curricular de Aprendizagem por Projetos, que busca ser um elo com as diferentes áreas do conhecimento e com os eixos tecnológicos deste *Campus*, proporcionando uma formação mais abrangente aos futuros profissionais, que aprendem matemática a partir de situações da realidade. Esse componente curricular permite que sejam estabelecidas conexões entre os componentes curriculares de matemática, de educação matemática e das demais áreas do conhecimento que não dispõem de componente curricular

específico no curso. Os conhecimentos integrados buscam formar um profissional mais eficiente na resolução de problemas do seu cotidiano.

Ainda nessa perspectiva, o curso irá oferecer componentes curriculares optativos, garantindo que o estudante possa, em dois momentos, optar por componentes curriculares que sejam do seu interesse individual e que contribuam na sua formação enquanto profissional da educação matemática. Nessa nova proposta, o Trabalho de Conclusão de Curso continua sendo obrigatório, porém, passa a integrar a matriz curricular do curso, garantindo ao estudante um horário específico de estudo e de encontro semanal com seu orientador.

De maneira geral, a proposta tem a intenção de melhorar o aproveitamento global dos estudantes no curso, propondo novos componentes curriculares que discutam a matemática ensinada na educação básica e novas possibilidades de integração de saberes.

## **5 Proposta político pedagógica do curso**

### **5.1 Objetivo geral**

Formar professores de matemática aptos ao exercício crítico da docência, capazes de buscar respostas a desafios e problemas, estimulando-os à integração entre teoria e prática, à pesquisa e ao aperfeiçoamento contínuo, de modo a contribuir para a melhoria das condições da educação e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do cidadão e da sociedade brasileira.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Proporcionar uma sólida formação teórica, desenvolvendo a capacidade de compreender a matemática como ciência exata e aplicar adequadamente o raciocínio lógico-matemático de forma criativa à resolução de problemas.
- Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira, a fim de poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade.
- Realizar escolhas e tomar decisões profissionais orientadas por princípios éticos, pela superação de preconceitos e pela aceitação da diversidade.

- Conhecer os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.
- Compreender as diversidades culturais, sociais e de aprendizagem, evitando a evasão de alunos com deficiência, dificuldades de aprendizagem e altas habilidades/superdotação.
- Compreender a importância dos recursos e serviços de Tecnologia Assistiva no processo de ensino e de aprendizagem.
- Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
- Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.
- Formar profissionais licenciados em Matemática para a educação de cidadãos capazes de conhecer, analisar, detectar e propor alternativas para a melhoria das condições de educação da região.
- Acompanhar a evolução da educação matemática, das tecnologias de informação e das ciências pedagógicas necessárias à formação permanente do profissional.
- Oportunizar espaços de reflexão e de criação coletivas, proporcionando a formação continuada de docentes na interação com seus pares e estimulando a utilização de metodologias pedagógicas voltadas para o desenvolvimento de projetos.
- Compreender a ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo.
- Relacionar desenvolvimento da matemática e desenvolvimento tecnológico, associando as diferentes tecnologias à solução de problemas.

- Apropriar-se dos conhecimentos pedagógicos advindos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como metodologia de ensino e de aprendizagem.
- Proporcionar ao licenciando a participação em atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, visando o seu desenvolvimento profissional.
- Elaborar projetos para a educação básica concatenados com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), com a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com a práxis educativa.
- Visualizar a Matemática como cultura através de sua história, ideias, valores e ferramentas.
- Estimular a aprendizagem autônoma associada à experiência.
- Colaborar no processo de discussão, planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja atuando.
- Estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, entendendo a Educação Ambiental como integrante do currículo escolar.
- Estimular práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamentado nos princípios da dignidade humana, da igualdade de direitos, do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, da laicidade do Estado, da democracia na educação, da transversalidade, vivência e globalidade e da sustentabilidade socioambiental.
- Estimular orientações, princípios e fundamentos da cultura afro-brasileira e indígena para promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática.

### 5.3 Perfil do curso

Da Lei nº 9.394/1996, que aborda as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, derivam diferentes documentos legais que visam orientar, normatizar e avaliar os processos educacionais desenvolvidos nos diferentes níveis de ensino. No caso dos Institutos Federais, é importante citar, ainda, a Lei nº 11.892/2008 que cria esse modelo de instituição, trazendo orientações específicas quanto aos cursos a serem ofertados e às finalidades dos mesmos.

As orientações constantes nesse conjunto de documentos legais determinam aspectos referentes à estrutura dos cursos e de seus currículos, tais como: temáticas a serem abordadas, carga horária, perfil de egresso, e formas de participação democrática em instâncias de deliberação pertinentes ao curso. Dentro dos limites impostos por essa legislação, as instituições têm autonomia para definir a organização curricular e as metodologias a serem empregadas na formação dos alunos.

Nesse cenário, cada instituição possui seu Projeto Pedagógico Institucional, o qual serve como referencial para os projetos desenvolvidos nos diferentes cursos, visando à coerência entre os pressupostos em nível institucional e a perspectiva pedagógica adotada em cada curso. No Projeto Pedagógico Institucional do IFRS (2019), temos como um dos pressupostos da ação pedagógica a compreensão de que o ser humano é inacabado, estando em constante processo de transformação. Tal interpretação percebe:

[...] a educação como um processo complexo e dialético, uma prática contra-hegemônica que envolve a transformação humana na direção do seu desenvolvimento pleno. Além disso, deve ter um caráter não dogmático, de modo a que os sujeitos se auto-identifiquem do ponto de vista histórico (PPI/IFRS, 2011, p.14).

A partir dessa visão, compreende-se que a educação a ser efetivada no IFRS deve ter um projeto que busque não somente a inclusão social, mas vise contribuir para a construção de uma sociedade fundada na justiça, na democracia e na igualdade política, social e econômica. Isso implica trabalhar com a ideia de que, apesar de os Institutos terem como característica a formação profissional e tecnológica “[...] formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (LEI

11.892/2008), seu papel não é tão somente atender às exigências do mundo do trabalho, contribuindo apenas no âmbito da economia, seu papel é também formar cidadãos críticos e atuantes, contribuindo para a qualidade social.

De forma mais específica, o Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas* está de acordo com o estabelecido pela Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada. Essa resolução, em seu Art. 13, afirma que cursos de formação inicial de professores para a educação básica, em cursos de licenciatura, devem ter, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos de no mínimo 8 (oito) semestres, compreendendo: 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular; 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado; pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas e 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento, as quais são contempladas, neste curso, pelas Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015).

O profissional formado no curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas* deve ter boa formação matemática e pedagógica. Para isso, o curso conta com uma gama de componentes curriculares referentes ao domínio dos conteúdos específicos, bem como componentes curriculares relacionados aos conhecimentos pedagógicos, que fundamentam a ação educativa e buscam preparar os futuros profissionais para enfrentar os inúmeros desafios da educação no século XXI.

Visando o contato do estudante com a realidade do processo de ensino e de aprendizagem, a prática como componente curricular está diluída ao longo do curso entre os componentes curriculares, estabelecendo uma relação dialética entre teoria e prática, totalizando 400 horas. Os quatro semestres de estágio obrigatório têm como objetivo propiciar o contato do licenciando com a realidade escolar e a vivência da prática docente, desde o início da segunda metade do curso, contando com um total de 400 horas.

Também é objetivo deste curso possibilitar ao formando realizar estudos de pós-graduação em educação matemática, bem como em matemática pura ou aplicada. Para isso, são oferecidos componentes curriculares com assuntos recorrentes nas provas de admissão em programas de pós-graduação, como Análise e Álgebra Linear, bem como componentes curriculares pedagógicos que discutem questões relativas ao ensino e à aprendizagem de matemática. Também, como aprofundamento relacionado à área de interesse dos estudantes, são propostos componentes curriculares de caráter optativo.

Para isso, o currículo está estruturado em oito semestres. Cada semestre apresenta um conjunto de componentes curriculares necessários para a formação de um licenciado em matemática, considerando uma formação abrangente e envolvendo diferentes áreas. A carga horária total dos componentes curriculares, incluindo as horas de Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015) é de 3.214 horas.

#### **5.4 Perfil do egresso**

O aluno formando no curso de Matemática - Licenciatura do *Campus* Canoas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul estará habilitado a atuar no magistério da educação básica. Algumas importantes características do futuro educador, entre elas aquelas propostas no Parecer CNE/CES 1302/2001, estão discutidas nos próximos parágrafos.

O estudante egresso deve ter boa formação matemática e pedagógica, tendo em vista que essas duas grandes áreas são igualmente importantes para o exercício do seu trabalho. Um bom professor deve ter completo domínio daquilo que ensina, sabendo a matemática que sustenta todos os argumentos usados e tendo a visão da contribuição que a aprendizagem da matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício da cidadania. Além disso, deve conhecer as possíveis aplicações da teoria, relacionando o conhecimento matemático com aqueles de outras áreas, levando em conta saberes prévios do seu aluno. Da mesma forma, um bom professor deve saber como ensinar, buscando várias técnicas e explorando diversas possibilidades pedagógicas para ter êxito no seu trabalho. Também é importante estar

sempre atualizado sobre diferentes metodologias em educação matemática, avaliando criticamente as novas teorias e suas próprias práticas.

O egresso do curso de Matemática - Licenciatura deve conhecer o contexto da educação da sua região e ter uma ampla visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos. A capacidade de se relacionar com pessoas é fundamental, tendo em vista que só podemos ajudar o aluno quando conhecemos suas dificuldades, que às vezes podem ser socioafetivas. Também é importante saber liderar um grupo, principalmente grupos de jovens e crianças, pois organização dentro do ambiente de trabalho é crucial nos processos educativos.

Além dessa formação específica e humana, é esperado que o profissional da educação egresso tenha habilidades na comunicação e na escrita da língua portuguesa, tendo em vista que essa será uma de suas ferramentas de trabalho. O licenciado deve ter habilidades em informática, principalmente com softwares educativos e matemáticos. As tecnologias são excelentes quando se trata de aplicar a teoria ou contextualizá-la na vida do estudante. Softwares básicos de textos, planilhas e apresentações devem ser dominados pelo estudante egresso, pois eles são indispensáveis no atual contexto da educação.

O preconceito entre áreas não deve fazer parte da vida do egresso, ao contrário disso, o formando deve saber aproveitar sua ampla formação para sobrepor esses obstáculos. Também, o formando deve ter a visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos e a consciência de seu papel na superação dos preconceitos traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino e na aprendizagem do componente curricular. Para isso, o novo professor deve saber a relevância da matemática na vida de seus alunos e na formação geral deles, tendo plena consciência que as consequências oriundas desses preconceitos podem impedir que o estudante tenha um bom desempenho em matemática e em áreas afins.

O curso de Matemática – Licenciatura do IFRS - *Campus* Canoas tem como proposta desenvolver as seguintes competências e habilidades que estão em conformidade com o Parecer do CNE/CES 1302/2001:

- expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- trabalhar em equipes multidisciplinares;
- compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- aprender continuamente, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- possuir educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- participar de programas de formação continuada e estudos de pós-graduação;
- elaborar propostas de ensino e de aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, no qual novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

### 5.5 Diretrizes e atos oficiais

O Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus* Canoas, em sua organização curricular, também considera os seguintes documentos:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (já citada);
- Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada (já citada);
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 e a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme Lei nº 9394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº1 de 17 de junho de 2004;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece o ENADE como componente curricular obrigatório dos cursos de graduação;
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Resolução IFRS nº 046, de 08 de maio de 2015, alterada pelas Resoluções nº 071, de 25 de outubro de 2016 e nº 086, de 17 de outubro de 2017, que dispõe sobre a Organização Didática do IFRS;
- Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

- Portaria 1.134, de 10 de outubro de 2016, que orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais em cursos superiores presenciais.

### **5.6 Formas de ingresso**

O ingresso no curso se dará através de normatizações específicas referentes ao processo seletivo unificado do IFRS, que estão detalhadas em resoluções normativas definidas pelo IFRS, pela Política de Ingresso Discente do IFRS e pela Organização Didática do IFRS. Estão aptos a ingressar no curso alunos que tenham concluído o ensino médio antes do final do período de matrículas. O ingresso de 50% das vagas se dá por processo seletivo próprio do IFRS. Há, também, a previsão de ingresso de estudantes através da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), contemplando as demais vagas.

Outra forma de ingresso é chamada de “ingresso de diplomado”, no qual o portador de diploma de curso superior formaliza sua solicitação de matrícula, observados os prazos estabelecidos no calendário acadêmico e/ou em editais. O estudante também pode ingressar no curso a partir do processo de transferência, encaminhado junto à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, observados os prazos e editais estabelecidos no calendário acadêmico.

### **5.7 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso**

O texto do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, aprovado pela Resolução nº 117, de 16 de dezembro de 2014, afirma a autonomia da gestão democrática, a partir dos princípios constitucionais da Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência; aos quais acrescenta como balizadores de suas ações: ética, desenvolvimento humano, inovação, desenvolvimento científico e tecnológico, qualidade e excelência, autonomia, transparência, respeito e compromisso social.

O curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas* corrobora os objetivos e metas descritos no PDI, uma vez que um curso de formação de professores constitui-se como um alicerce para a melhoria da qualidade da educação brasileira. De forma específica, o curso de Matemática -

Licenciatura do *Campus* Canoas atende a uma demanda da comunidade local por uma melhor educação. Destaca-se, neste sentido, o objetivo principal deste curso: a formação de professores de matemática aptos ao exercício crítico da docência, capazes de buscar respostas a desafios e problemas, de integrar teoria à prática, de buscar aperfeiçoamento contínuo, contribuindo assim para a melhoria das condições da educação e também para o desenvolvimento do cidadão e da sociedade brasileira como um todo.

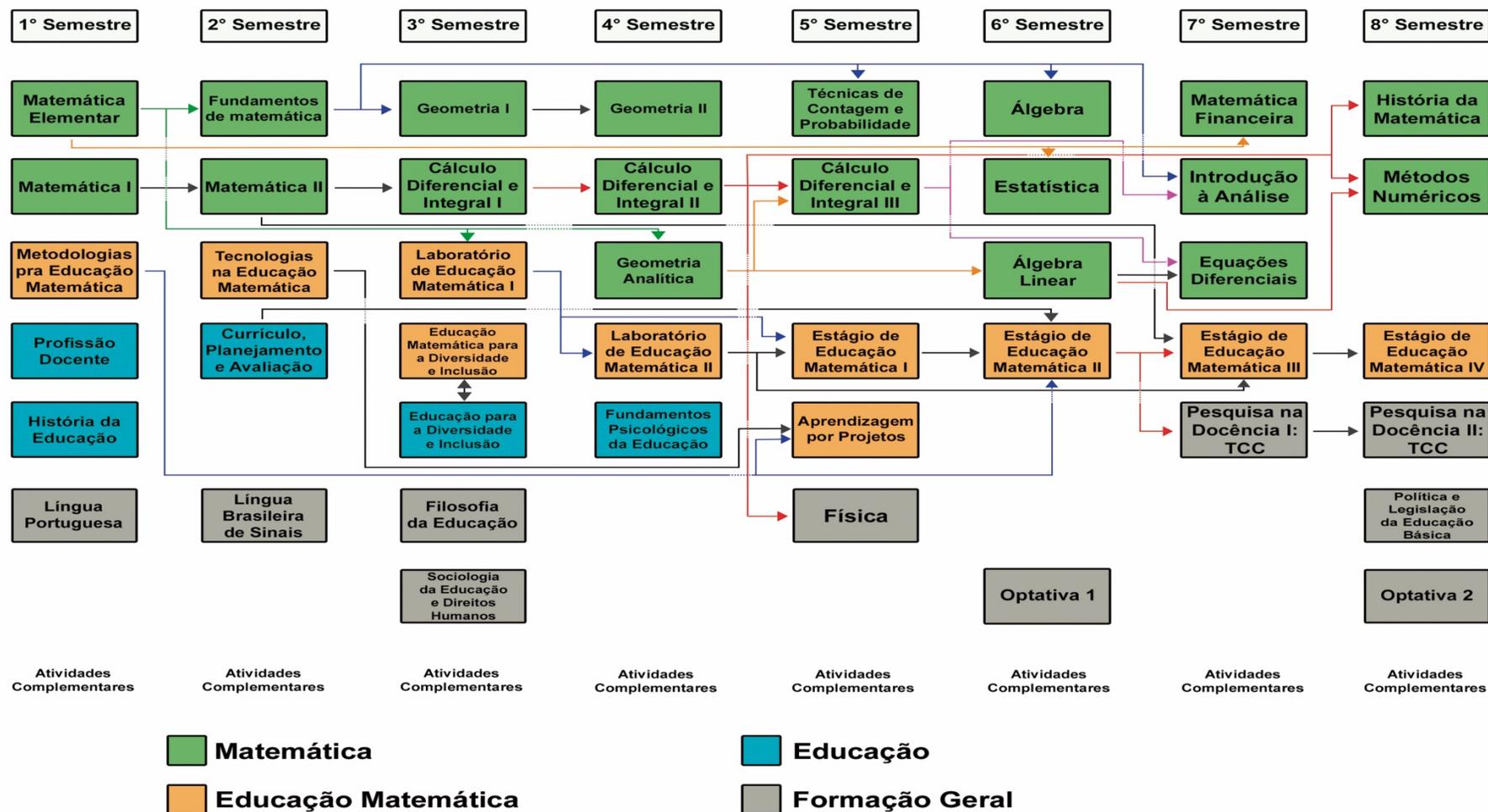
Neste sentido, o IFRS e também as ações integrantes do curso devem orientar-se de modo a priorizar a formação humana e cidadã dos estudantes, o aprimoramento da observação crítica sobre a sociedade e sobre o mundo do trabalho, a promoção de desenvolvimento pessoal e social, o exercício da cidadania com base na justiça, na equidade e na solidariedade, a interdisciplinaridade, a autonomia, a capacidade reflexiva, a relação entre teoria e prática e a articulação entre os conhecimentos gerais e específicos da sua área de atuação (PDI/IFRS, 2014, p.119).

Além disso, verticalização do ensino também é tratada como elemento estruturante de todos os cursos, sendo estimulada tanto na dimensão de ensino, quanto em pesquisa e extensão. De acordo com o documento do MEC (2010, p. 27), nesta proposta dos IFs, com a verticalização:

[...] os profissionais têm a possibilidade de, no mesmo espaço institucional, construir vínculos em diferentes níveis e modalidades de ensino, em diferentes níveis da formação profissional, buscar metodologias que melhor se apliquem a cada ação, estabelecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Todas as propostas curriculares desenvolvidas nos cursos do IFRS – *Campus* Canoas têm como referencial, portanto, o antes exposto, com uma ação pedagógica pautada no tripé ensino-pesquisa-extensão aliada às possibilidades que a verticalização do ensino proporciona.

### 5.8 Representação gráfica do perfil de formação



### **5.9 Orientação para a construção da organização curricular do curso**

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional
- Parecer CNE/CES 1.302/2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura
- Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, e a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme Lei nº 9394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº1 de 17 de junho de 2004
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece o ENADE como componente curricular obrigatório dos cursos de graduação
- Lei nº 12.764 de 27, de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes
- Resolução IFRS nº 046, de 08 de maio de 2015, alterada pelas Resoluções nº 071, de 25 de outubro de 2016, e nº 086, de 17 de outubro de 2017, que dispõe sobre a Organização Didática do IFRS

- Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- Portaria 1.134, de 10 de outubro de 2016, que orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais em cursos superiores presenciais

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

### 5.9.1 Matriz curricular

Sem.	Componente Curricular	Carga horária: Horas Relógio					Carga horária: Horas Aula					Períodos Semanais	Pré-requisito/correquisito*
		Presencial			A distância	TOTAL	Presencial			A distância	TOTAL		
		Prática	Estágio	Teoria	Teoria		Prática	Estágio	Teoria	Teoria			
1o	Matemática Elementar	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
	Matemática I	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
	Metodologias para Educação Matemática	30	0	30	40	100	36	0	36	48	120	6	
	Profissão Docente	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	
	História da Educação	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	
	Língua Portuguesa	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
<b>TOTAL 1o SEMESTRE</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>64</b>	<b>364</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>80</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
2o	Fundamentos de Matemática	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	Matemática Elementar
	Matemática II	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	Matemática I
	Tecnologias na Educação Matemática	30	0	30	40	100	36	0	36	48	120	6	
	Currículo, Planejamento e Avaliação	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
<b>TOTAL 2o SEMESTRE</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>64</b>	<b>364</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>80</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
3o	Cálculo Diferencial e Integral I	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Matemática II
	Geometria I	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Fundamentos de Matemática
	Laboratório de Educação Matemática I	40	0	20	40	100	48	0	24	48	120	6	Matemática Elementar
	Educação Matemática para a Diversidade e Inclusão	30	0	0	3	33	36	0	0	4	40	2	Educação para a Diversidade e Inclusão
	Educação para a Diversidade e Inclusão	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	Educação Matemática para a Diversidade e Inclusão
	Filosofia da Educação	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	
	Sociologia da Educação e Direitos Humanos	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	
<b>TOTAL 3o SEMESTRE</b>		<b>90</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>64</b>	<b>364</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>80</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
4o	Cálculo Diferencial e Integral II	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Cálculo Diferencial e Integral I
	Geometria Analítica	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Matemática Elementar
	Geometria II	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Geometria I
	Laboratório de Educação Matemática II	40	0	20	40	100	48	0	24	48	120	6	Laboratório de Educação Matemática I
	Fundamentos Psicológicos da Educação	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
<b>TOTAL 4o SEMESTRE</b>		<b>70</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>64</b>	<b>364</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>80</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
5o	Cálculo Diferencial e Integral III	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Geometria Analítica Cálculo Diferencial e Integral II
	Técnicas de Contagem e Probabilidade	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Fundamentos de Matemática
	Estágio de Educação Matemática I	0	100	0	0	100	0	120	0	0	120	6	Laboratório de Educação Matemática I
	Aprendizagem por Projetos	50	0	10	40	100	60	0	12	48	120	6	Metodologias para Educação Matemática Tecnologias na Educação Matemática
	Física	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	Cálculo Diferencial e Integral II
<b>TOTAL 5o SEMESTRE</b>		<b>70</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>58</b>	<b>398</b>	<b>84</b>	<b>120</b>	<b>204</b>	<b>72</b>	<b>480</b>	<b>24</b>	

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Sem.	Componente Curricular	Carga horária: Horas Relógio					Carga horária: Horas Aula					Períodos Semanais	Pré-requisito/correquisito*
		Presencial			A distância	TOTAL	Presencial			A distância	TOTAL		
		Prática	Estágio	Teoria	Teoria		Prática	Estágio	Teoria	Teoria			
<b>TOTAL 5o SEMESTRE</b>		<b>70</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>58</b>	<b>398</b>	<b>84</b>	<b>120</b>	<b>204</b>	<b>72</b>	<b>480</b>	<b>24</b>	
6o	Álgebra	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	Fundamentos de Matemática
	Álgebra Linear	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Geometria Analítica
	Estatística	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Matemática Elementar
	Estágio de Educação Matemática II	0	100	0	0	100	0	120	0	0	120	6	Metodologias para Educação Matemática Currículo, Planejamento e Avaliação Estágio em Educação Matemática I
	OPTATIVA 1	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	
<b>TOTAL 6o SEMESTRE</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>24</b>	<b>364</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>264</b>	<b>32</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	
7o	Introdução à Análise	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4	Fundamentos de Matemática Cálculo Diferencial e Integral III
	Matemática Financeira	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Matemática Elementar
	Equações Diferenciais	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Álgebra Linear Cálculo Diferencial e Integral III
	Estágio de Educação Matemática III	0	100	0	0	100	0	120	0	0	120	6	Matemática II Laboratório de Educação Matemática II Estágio em Educação Matemática II
	Pesquisa na Docência I: TCC	10	0	50	40	100	12	0	60	48	120	6	Estágio em Educação Matemática II
<b>TOTAL 7o SEMESTRE</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>210</b>	<b>58</b>	<b>398</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>480</b>	<b>24</b>	
8o	História da Matemática	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	
	Métodos Numéricos	10	0	50	6	66	12	0	60	8	80	4	Cálculo Diferencial e Integral II
	Estágio de Educação Matemática IV	0	100	0	0	100	0	120	0	0	120	6	Cálculo Diferencial e Integral II Álgebra Linear
	Pesquisa na Docência II: TCC	50	0	10	40	100	60	0	12	48	120	6	Estágio de Educação Matemática III
	Políticas e Legislação da Educação Básica	0	0	30	3	33	0	0	36	4	40	2	Pesquisa na Docência I
OPTATIVA 2	0	0	60	6	66	0	0	72	8	80	4		
<b>TOTAL 8o SEMESTRE</b>		<b>60</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>58</b>	<b>398</b>	<b>72</b>	<b>120</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>480</b>	<b>24</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>	<b>400</b>	<b>1760</b>	<b>454</b>	<b>3014</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>2112</b>	<b>568</b>	<b>3640</b>	<b>182</b>	
					<b>2214</b>				<b>2680</b>				
<b>Atividades Complementares</b>		<b>200</b>					<b>240</b>						
<b>TOTAL DO CURSO</b>		<b>3214</b>					<b>3880</b>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

OPTATIVO	Componente Curricular	Carga horária: Horas			Carga horária: Horas Aula			Períodos Semanais	Pré-requisito
		Presencial		TOTAL	A distância		TOTAL		
1	Análise Real	60	6	66	72	12	84	4	Introdução à Análise
2	Aprendizagem de Matemática como Processo de Construção	60	6	66	72	12	84	4	Fundamentos Psicológicos da Educação
3	Computação Aplicada à Matemática	60	6	66	72	12	84	4	
4	Desenho Geométrico	60	6	66	72	12	84	4	
5	Educação Matemática a Distância	60	6	66	72	12	84	4	Tecnologias na Educação Matemática
6	Filosofia da Matemática	60	6	66	72	12	84	4	
7	Física II	60	6	66	72	12	84	4	Física Cálculo Diferencial e Integral I
8	Física III	60	6	66	72	12	84	4	Física Cálculo Diferencial e Integral I
9	Inferência Estatística	60	6	66	72	12	84	4	Estatística
10	Língua Brasileira de Sinais II	60	6	66	72	12	84	4	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
11	Língua Espanhola	60	6	66	72	12	84	4	
12	Língua Inglesa	60	6	66	72	12	84	4	
13	Matemática Discreta	60	6	66	72	12	84	4	
14	Métodos Matemáticos para Gestão e Negócios	60	6	66	72	12	84	4	
15	Resolução de Problemas	60	6	66	72	12	84	4	
16	Seminário sobre Políticas Públicas da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil	60	6	66	72	12	84	4	
17	Variáveis Complexas	60	6	66	72	12	84	4	Cálculo Diferencial e Integral II

\*Uma disciplina é *pré-requisito* de outra quando se exige a aprovação na primeira para poder cursar a segunda. Duas ou mais disciplinas são correquisitos uma da outra quando devem ser cursadas simultaneamente.

\*\* São obrigatórias 200 horas de Atividades Complementares (item 5.12), referente às atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes as quais compõem núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular de acordo com o III do artigo 12 da Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015.

\*\*\* O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, conforme estabelecido pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. A participação do estudante no exame, ou quando for o caso a sua dispensa, constará no seu histórico escolar.

### 5.9.2 Prática profissional

Em conformidade com o artigo 13 da Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, estes cursos devem contemplar no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico compreendendo:

- 400 horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
- 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica;
- pelo menos 2200 horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos seguintes núcleos:
  - I. Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;
  - II. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos.
- 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

Nos cursos de licenciatura, a carga horária da prática deve ser informada na matriz curricular, de acordo com o previsto na Resolução CNE/CP, nº 02, de 1º de julho de 2015. Assim, as 400 horas de prática como componente curricular estão divididas entre os componentes curriculares do curso, conforme distribuição descrita na 3ª coluna da matriz curricular (5.9.1).

### 5.9.3 Componentes curriculares semipresenciais

Conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, que orienta o uso de componentes curriculares semipresenciais em cursos superiores presenciais, o curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas*

terá oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial, não ultrapassando 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso na modalidade a distância. Desta forma, o Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS *Campus Canoas* possui um total de **3.214 horas**.

### 5.10 Educação a Distância

Entende-se por Educação a Distância (EaD), para fins institucionais, os processos de ensino e 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 até 20% da carga horária do curso a distância. Tal oferta apresenta novas possibilidades educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdos e de processos de ensino-aprendizagem em educação a distância e também do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial.

A implementação da carga horária a distância foi motivada pela flexibilização de horários e de locais de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino e de aprendizagem, pelo desenvolvimento da autonomia dos discentes no processo de ensino e de aprendizagem.

Para preparar os alunos para educação à distância, nos componentes curriculares em que existe carga-horária a distância, o professor deverá prever em seu Plano de Ensino atividades de ambientação dos alunos ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle, explicitando os detalhes sobre como serão desenvolvidas as atividades a distância em cada período letivo, incluindo o cronograma das atividades não presenciais. Ainda, o professor poderá apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem, discutindo a legislação e questões éticas que tangenciam a EaD, considerando que nenhum componente curricular do Curso Superior de Matemática - Licenciatura terá mais que 34% da sua carga-horária a distância.

### 5.10.1 Atividades de Tutoria

Os tutores têm um papel importante ao realizar o contato direto com os estudantes na realização de atividades EaD, como suas principais atribuições, destacam-se: esclarecer as dúvidas dos estudantes através do Moodle; verificar e avaliar as atividades realizadas pelos estudantes e fornecer *feedback*; estimular a participação colaborativa, incentivando os estudantes a responder dúvidas dos colegas, quando houverem, mantendo-os ativos no curso. No curso de Matemática - Licenciatura do *Campus Canoas* do IFRS, as atividades de tutoria serão realizadas pelo próprio docente do componente curricular.

A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas. É possível utilizar a “sala de aula invertida”, na qual o aluno apropria-se dos conceitos nos momentos a distância e depois, nos momentos presenciais, são realizadas atividades de compartilhamento, reflexão e discussão. Também, é possível utilizar uma abordagem mais aproximada da sala de aula tradicional, na qual o professor apresenta os conceitos norteadores do conteúdo em momentos presenciais e realiza atividades a distância para expandir as discussões realizadas em sala de aula, através de atividades assíncronas, como fóruns, e atividades síncronas, como bate-papo.

O acompanhamento dos discentes no processo formativo e a avaliação periódica pelos estudantes e equipe pedagógica dão-se a partir de avaliações internas realizadas pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), a partir dos resultados destas avaliações, ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras serão realizadas pelo Colegiado de Curso, em conjunto com Núcleo Docente Estruturante (NDE).

A coordenação do curso e o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) poderão promover capacitações dos docentes que realizarão atividades de tutoria. Estas capacitações têm como objetivo estimular a adoção de práticas criativas e inovadoras para maximizar o aproveitamento de estudos e para a permanência e êxito dos discentes. As demandas comunicacionais e as tecnologias adotadas no curso devem ser descritas pelo NDE.

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

O Campus conta com AVEA Moodle para disponibilização de material de aula e para suporte em componentes curriculares semipresenciais. Ainda sobre as aulas, é importante destacar que uma das principais características do Moodle é o estímulo a conteúdos multimídia, já que disponibiliza diversos recursos como fóruns, enquetes, chats, glossários, diários, áudios, vídeos, questionários, editores de HTML, blogs, calendários, entre outros.

É importante salientar que as TICs representam ainda um avanço na educação a distância, já que, com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos têm a possibilidade de se relacionar, trocando informações e experiências. O AVEA Moodle também permite desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes e a reflexão sobre o conteúdo dos componentes curriculares e sua metodologia de trabalho.

A tecnologia é uma realidade que traz inúmeros benefícios e é de suma importância no curso quando incorporada ao processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona novas formas de ensinar e, principalmente, de aprender, em um momento no qual a cultura e os valores da sociedade estão mudando, exigindo novas formas de acesso ao conhecimento para formação de cidadãos críticos, criativos, competentes e dinâmicos. Nesta perspectiva, os professores têm a possibilidade de realizar trabalhos em grupos, debates, fóruns, dentre outras formas de tornar a aprendizagem mais significativa. Cabe aos docentes a realização de avaliações periódicas devidamente documentadas para ações de melhoria contínua.

### **5.10.3 Material Didático**

Os materiais didáticos são recursos e atividades, físicos ou digitais, utilizados para apoio ao ensino e relacionado ao desenvolvimento do curso. O material didático pode ser produzido pelo próprio docente do componente curricular (vídeos, apostilas, exercícios etc.) ou pode-se utilizar materiais já consolidados pelos especialistas e, neste caso, caberá aos docentes o papel de curadoria, sendo priorizado o uso de repositórios da rede federal. Além disso, o docente deve orientar o aluno para a realização das atividades EaD,

definindo claramente seus objetivos, metodologias, prazos e formas de entrega. Esta orientação pode ser realizada oralmente em momento presencial, ou via Moodle.

Para apoiar a produção de materiais, o IFRS disponibiliza um estúdio itinerante com equipamentos de gravação audiovisual, que pode ser solicitado por todos os *Campi*. A formação proposta no PPC do curso é desenvolvida seguindo os conteúdos previstos na ementa de cada componente curricular. Nesse sentido, os materiais didáticos visam atender a coerência teórica e o aprofundamento necessários para a construção do conhecimento, contemplando os objetivos previstos no plano de ensino. O material didático, bem como a metodologia de ensino serão desenvolvidos de modo a atender as necessidades de cada estudante, considerando-se, inclusive, os possíveis casos de inclusão.

Então, a produção de material didático deve levar em conta as necessidades dos alunos matriculados no componente curricular, de forma a garantir a acessibilidade metodológica e instrumental, utilizando linguagem inclusiva e acessível. Por exemplo, no caso de algum aluno possuir deficiência visual, o material poderá ser acessível via software de leitura de tela. No caso de a turma ter algum aluno com deficiência auditiva, os vídeos disponibilizados poderão possuir legenda. Com relação aos recursos didáticos, serão utilizados aqueles disponíveis no Moodle, bem como outros que os professores tutores venham a criar, a partir de capacitações realizadas, de modo a incluir o uso de recursos inovadores para o acompanhamento desses estudantes.

#### **5.10.4 Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem**

A avaliação dos estudantes será auferida a partir do acompanhamento docente da efetividade na realização das atividades pedagógicas propostas. Os componentes curriculares com carga-horária à distância devem ter as atividades avaliativas presenciais.

### 5.10.5 Equipe Multidisciplinar: Coordenadoria de Educação a Distância (CEaD) e Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

O NEaD é uma unidade vinculada à Direção de Ensino do *Campus*, com competência para implementar políticas e diretrizes para a EaD, estabelecidas no âmbito da instituição. O NEaD tem como objetivos: congregar profissionais de diferentes áreas do conhecimento; realizar estudos e pesquisas em EaD, proporcionando o desenvolvimento contínuo num processo de construção coletiva, crítica e interdisciplinar; produzir conhecimento sobre Educação a Distância e o uso das TICs nos processos educativos; levantar e mapear demandas de Educação a Distância por áreas de conhecimento no âmbito de atuação do Instituto; planejar, desenvolver e avaliar cursos de educação a distância a partir de demandas localizadas; promover a democratização do acesso à Educação via Educação a Distância e uso de TICs; capacitar os professores, os tutores e os alunos do *Campus* no manuseio das ferramentas mais usadas no Ensino a Distância.

O NEaD, desta forma, articula ações que capacitam aos professores do *Campus* para ministrarem componentes curriculares à distância no curso. O NEaD também oferece suporte e apoio aos discentes desse curso no uso do AVEA Moodle. Ainda, o NEaD produz o plano de ação de forma documentada que é implementado anualmente, a fim de garantir que os processos de trabalhos sejam formalizados e executados.

Atualmente, a equipe multidisciplinar é composta pelos seguintes membros:

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação	Experiência ou Formação em EaD
Carla Odete Balestro Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Orientação de TCC de Curso de Especialização em Mídias na Educação, oferecido a distância * Utilização do Moodle em atividades semipresenciais em curso de nível superior, bem como apoio a componentes curriculares presenciais
Vitor Secretti Bertocello	Mestrado	40h	Analista de Tecnologia da Informação	* Analista de Tecnologia da Informação no IFRS – <i>Campus</i> Canoas

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

Heraldo Makrakis	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Curso de Extensão IFRS Bota para Fazer (2016)</li> <li>* Formação para Educação a Distância EaD, Campus Canoas - 2h (2017)</li> <li>* Abordagens Pedagógicas Modernas na EAD, 20h (2018)</li> <li>* Curso de Educação a Distância, 25h (2019)</li> <li>* Qualidade de Cursos em Educação a Distância, 30h (2019)</li> <li>* Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso, 20h (2019)</li> <li>* Utilização do Moodle em atividades semipresenciais em curso de nível superior, bem como apoio a componentes curriculares presenciais</li> </ul>
Sandra Cristina Donner	Doutorado	40h	Técnica em Assuntos Educacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Curso em andamento sobre EAD</li> </ul>

### 5.10.6 Experiência Docente e de Tutoria na EaD

Servidor Docente	Formação	Vínculo	Atuação	Experiência ou Formação em EaD
Bruno Brogni Uggioni	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilização do AVEA Moodle em atividades semipresenciais em curso de nível superior do IFRS – Canoas: Matemática para Computação I (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), 2018 e Matemática para Computação II (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), 2018.</li> </ul>
Caio Graco Prates Alegretti	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem, Campus Canoas (2017).</li> <li>* Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD, Campus Canoas (2017).</li> <li>* Utilização do Moodle em apoio às seguintes disciplinas presenciais: Matemática para Computação I (CSTADS - 2017/1), Sistemas e Sinais (CSTAI - 2018/1, 2019/1), Matemática Aplicada (CSTAI - 2017/2, 2018/2 e 2019/2).</li> </ul>
Carina Loureiro Andrade	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilização do Moodle em apoio às seguintes disciplinas presenciais: Álgebra Linear (CST Logística 2016/1).</li> </ul>
Claudia Brum de Oliveira Fogliarini Filha	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitação de tutores: fluência tecnológica e pedagógica para uso do AVEA Moodle (45 horas).</li> <li>* Tutora da disciplina Estatística Aplicada à Pesquisa (Curso de Pós-Graduação Eficiência Energética Aplicada aos</li> </ul>

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

				Processos Produtivos – UFSM), 2016/1. * Utilização do AVEA Moodle em atividades semipresenciais em curso de nível superior do IFRS – Canoas: Matemática para Logística I (Curso Superior de Tecnologia para Logística), 2018/1.
Claudiomir Feustler Rodrigues de Siqueira	Doutorado em andamento	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	* Especialização em Novas Tecnologias no Ensino da Matemática - UFF (465h EAD) - 2019. Campus Canoas (2017). * Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (2h30min) Campus Canoas (2017). * Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD (2h).
Eduardo Meliga Pompermayer	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	* Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD (2017).
Elisangela Pinto Francisquetti Bagatini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Seminário de Formação Pedagógica para Atuação em EaD promovido pelo Programa de Formação para Professores da UCS, 2014 (60 horas). * Elaboração de material (E-book) para as disciplinas de Computação para Engenharia e Cálculo Numérico para o curso de Engenharia de Produção EaD do Centro Universitário Uniftec. * Professora (tutora) da disciplina de Computação para Engenharia no Uniftec. * Gravação e elaboração das videoaulas para a disciplina de Computação para Engenharia.
Gisele Palma	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD. * Atividades semipresenciais em curso de nível superior do IFRS – Campus Canoas: Metodologia da Pesquisa (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), 2018-2019.
Heraldo Makrakis	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	* Formação para Educação a Distância EaD, Campus Canoas - 2h (2017). * Abordagens Pedagógicas Modernas na EAD, 20h (2018). * Educação a Distância, 25h (2019). * Qualidade de Cursos em Educação a Distância, 30h (2019). * Repositórios de Materiais Didáticos Digitais e Direitos de Uso, 20h (2019).

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Jaqueline Molon	Doutorado em andamento	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<p>* Curso de Professor para a Educação à Distância (150h) pelo IFRS Bento Gonçalves (2016).</p> <p>* Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD (2017).</p> <p>* Capacitação para uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (2017).</p>
Jaqueline Russczyk	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<p>* Capacitação para preparar aulas 20% EaD (2017).</p> <p>* Capacitação para uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (2017).</p> <p>* Tutor Ensino a Distância - EAD no Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.</p> <p>* Tutor a Distância, para o Curso Técnico Idiomas sem Fronteiras na modalidade a distância, no âmbito do Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), para atuação nos núcleos de educação a distância - NEADS do IFSC (Chapecó) (2014-2015).</p>
Mariana Lima Duro	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<p>* Formação Continuada em Professor para Educação a Distância - IFRS - 150h.</p> <p>* Ciclo de Palestras de Capacitação da Educação a Distância - IFRS - 20h.</p> <p>* Atuação como Orientadora de Estágios no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da UFPEL (2012).</p> <p>* Orientação de TCC na Especialização em Psicopedagogia e Tecnologias da Informação e Comunicação em EaD – UFRGS (2013).</p>
Naiara Greice Soares	Mestrado	20h	Professora e Tutora	<p>* Campus Canoas (2017) - Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle</p> <p>* Campus Canoas (2017) - Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD UNOCHAPECÓ (2016)</p> <p>* Utilização do moodle em atividades semipresenciais da disciplina de Libras, em Cursos de nível Superior: 2017-1 TADS; 2018-2 Logística; 2019-1 TADS e 2019-2 Logística.</p>
Núbia Lúcia Cardoso Guimarães	Doutorado em andamento	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	<p>* Campus Canoas (2017) - Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (2h30min)</p> <p>* Campus Canoas (2017) - Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20% EaD (2h).</p>

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Romir Oliveira Rodrigues	de	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professor e Tutor	* Formação para trabalhar no Curso Escola de Gestores, 40h. * Professor-tutor dos componentes curriculares: Políticas e Gestão na Educação, no curso Escola de Gestores/MEC - 2ª edição e Projeto Vivencial, do Curso Escola de Gestores/MEC - 1ª edição.
Sheila Katiane Staudt		Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (2017).
Simone Maffini Cerezer		Doutorado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Capacitação para Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, Campus Canoas (2017). * Utilização do Moodle como apoio em atividades semipresenciais nas disciplinas de Estatística Aplicada (2018-2019) e Estatística (2018-2019), dos cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Logística, respectivamente.
Xana Campos Valério		Mestrado	Dedicação Exclusiva	Professora e Tutora	* Formação para Educação a Distância: como preparar as aulas para os 20%EaD (2017). * Capacitação para uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (2018). * Atividades semipresenciais em cursos de nível superior desde 2017/1, no Curso de Logística, na disciplina Direito aplicado à logística, ministrada no IFRS/Canoas.

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos habilitam-se para identificar as dificuldades dos discentes, discutir o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, trazer problemas 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.

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

No início de cada semestre, ocorre uma reunião com os docentes que atuam no curso no período letivo vigente, que compõe o Colegiado do Curso. Dentre os assuntos tratados nesta reunião, haverá uma articulação com relação a metodologias e adaptações a serem utilizadas no ensino a distância,

considerando os problemas identificados pela CPA com relação à interação entre docentes, tutores, coordenador e discentes. Desta forma, ocorrerá a interação entre tutores, docentes e coordenação de curso. Como resultado, há o planejamento documentado da interação para encaminhamento das questões do curso e da realização de avaliações periódicas para identificação de problemas ou aprimoramento da interação entre os sujeitos.

### 5.10.8 Infraestrutura

O *Campus* Canoas dispõe de diversos laboratórios de informática, incluindo o Laboratório de Educação Matemática, criado pelo e para o Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus* Canoas, dispondo de um ambiente motivador para o futuro docente, contendo um quadro branco, armários com recursos pedagógicos (incluindo materiais manipulativos e uma biblioteca setorial), rede de internet por cabo em 15 (quinze) computadores com diversos softwares instalados, além de tomadas e rede wifi disponibilizadas para uso de notebooks ou smartphones próprios dos estudantes nas bancadas de trabalho. Esse espaço poderá ser utilizado para o desenvolvimento de atividades EaD, ainda porque o espaço é mantido aberto no contraturno do curso pelos bolsistas dos projetos de ensino, pesquisa e extensão em andamento.

Além deste laboratório, o *Campus* possui outros 4 laboratórios de informática que podem ser reservados eventualmente. Além disso, o aluno tem acesso a 6 computadores com Internet e ambiente de estudos na biblioteca. Os computadores disponibilizados na biblioteca possuem os mesmos softwares dos laboratórios de informática. Em todos os ambientes do *Campus* Canoas 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 as principais produções científicas nacionais e internacionais.

## 5.11 Programa por componentes curriculares

### 5.11.1 Componentes curriculares obrigatórios

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Matemática Elementar</b>	1	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Estudar conceitos de matemática básica com rigor e profundidade, desenvolvendo a capacidade de argumentação matemática para compreender além do saber fazer.						
<b>Ementa</b>						
Reconstrução de conceitos de matemática elementar como ferramenta para a prática docente. Estudo dos números e das operações fundamentais nos diferentes conjuntos numéricos, das equações, sistemas e inequações lineares e da aritmética aplicada, entendendo esses saberes como essenciais no ensino de matemática da educação básica.						
<b>Referências Básicas</b>						
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b> : contexto e aplicações. 4. ed. São Paulo: Ática, 2010.						
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. <b>Matemática completa</b> . São Paulo: FTD, 2002.						
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática</b> : ciência e aplicações. 5. ed. São Paulo, SP: Atual, 2010.						
<b>Referências Complementares</b>						
LORENZATO, Sérgio. <b>Para aprender matemática</b> . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.						
PAIVA, Manoel Rodrigues. <b>Matemática</b> : Paiva. 1. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2009.						
POLCINO MILIES, César; COELHO, Sônia Pitta. <b>Números</b> : uma introdução à matemática. 3. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2001.						
PSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Matemática discreta</b> . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.						
RIPOLL, Cydara Cavedon. <b>Números Racionais, Reais e Complexos</b> . Porto Alegre: Editora UFRGS, 2011.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisitos.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Matemática I</b>	1	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Discutir conceitos de trigonometria, polinômios e números complexos com rigor, a fim de estudá-los com profundidade, desenvolvendo a capacidade de argumentação matemática para compreender além do saber fazer.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo dos tópicos de trigonometria, polinômios e números complexos, desenvolvendo a capacidade de argumentação matemática e a busca por relações entre os conteúdos estudados.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações</b>. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar: volume 6: polinômios</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BOULOS, Paulo. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2001.</p> <p>IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática: volume único</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Atual, 2007.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 1</b>. 10. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 3</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</p> <p>SOARES, Márcio Gomes. <b>Cálculo em uma variável complexa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisitos.</p>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Metodologias para Educação Matemática</b>	1	Obrigatória	30	30	40	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Desenvolver a formação inicial do professor de matemática, envolvendo-o no processo de ensino e de aprendizagem da matemática escolar, a partir da discussão e da análise de diferentes metodologias para a educação matemática e da integração entre teoria e prática.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Análise, discussão, planejamento, execução e avaliação de atividades, utilizando diferentes metodologias para educação matemática, compreendendo o processo educativo nas perspectivas teórica e prática.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BRUN, Jean (Org.). <b>Didática das Matemáticas</b>. Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996.</p> <p>CARVALHO, Dione Lucchesi. <b>Metodologia do Ensino da Matemática</b>. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação matemática: da teoria à prática</b>. Campinas, SP: Papyrus, 2012.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CURY, Helena Noronha. <b>Análise de Erros: O Que Podemos Aprender com as Respostas dos Alunos</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação matemática: da teoria à prática</b>. 22. ed. Campinas: Papyrus, 2011.</p> <p>MUNIZ, Cristiano Alberto. <b>Brincar e jogar: enlces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática</b>, Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010.</p> <p>POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.</p> <p>PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. <b>Investigações matemáticas na sala de aula</b>. 3.ed. rev. ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2013.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisitos.</p>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Profissão Docente</b>	1	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Compreender os processos de formação docente de forma contextualizada a diferentes pressupostos teóricos e realidades educacionais, filosóficas, culturais, sociais e políticas, compreendendo os saberes docentes enquanto plurais e temporais, buscando ressignificar a identidade docente e a cultura escolar.						
<b>Ementa</b>						
Estudo dos processos de formação docente, contextualizados a diferentes pressupostos teóricos e realidades educacionais, filosóficas, culturais, sociais e políticas. Reflexão acerca do papel do Estado e dos professores na formação e profissionalização docente						
<b>Referências Básicas</b>						
FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1996.						
RIOS, Terezinha Azeredo. <b>Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade</b> . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.						
TARDIF, Maurice. <b>Saberes Docentes e Formação Profissional</b> . 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.						
<b>Referências Complementares</b>						
ARROYO, Miguel González. <b>Ofício de mestre</b> . SP: Vozes, 2001.						
LIBÂNEO, José Carlos. <b>Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente</b> . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.						
PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. <b>A cultura escolar na sociedade neoliberal</b> . Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: ARTMED, 2001.						
PIMENTA, Selma Garrido (Org.). <b>Saberes pedagógicos e atividade docente</b> . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.						
TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. <b>O Trabalho Docente: Elementos para uma Teoria da Docência como Profissão de Interações Humanas</b> . Petrópolis: Vozes, 2005.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisitos.						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>História da Educação</b>	1	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Refletir e analisar criticamente o papel da educação ao longo da história, visando à atuação crítica nas realidades educacionais contemporâneas, compreendendo os indivíduos enquanto sujeitos históricos, potencialmente capazes de transformar as realidades atuais e futuras.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Reflexão e análise crítica quanto ao papel da educação ao longo da história, por meio da compreensão de que o processo de construção de políticas é permeado por correlações de forças entre sujeitos em disputa por projetos societários distintos e que isso relaciona-se com o contexto mais amplo do movimento do Estado em um determinado período e que, por sua vez, é parte do movimento histórico em um período particular do capital, articulado ao mundo do trabalho. Compreensão dos indivíduos enquanto sujeitos históricos, constituídos pela história e potencialmente capazes de transformar as realidades da atualidade, a fim de construir um mundo mais democrático, igualitário e justo. Análise dos períodos da história da educação brasileira e suas especificidades, estabelecendo relações com a história da educação geral, a dialética entre as tendências pedagógicas na prática escolar, assim como a importância desta para a atuação crítica nas realidades educacionais contemporâneas.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>LOPES, Eliane Marta Teixeira et al. <b>500 anos de educação no Brasil</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.</p> <p>RAMOS, Marise Nogueira. <b>A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?</b> São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. <b>História das Ideias Pedagógicas no Brasil</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção memória da educação).</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>LOMBARDI, José Claudinei (Org.). <b>Pesquisa em educação: história, filosofia e temas transversais</b>. Campinas: Autores Associados, 1999.</p> <p>MANACORDA, Mário. <b>A História da Educação: da antiguidade aos nossos dias</b>. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo, 1999.</p> <p>ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. <b>História da Educação no Brasil</b>. Petrópolis: Editora Vozes, 11<sup>o</sup> ed. 1989.</p> <p>VIEIRA, Evaldo. <b>Democracia e política social</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisitos.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Língua Portuguesa</b>	1	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita por meio da leitura, da análise e da produção de textos diversos, com destaque para os utilizados em meio acadêmico e profissional.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Leitura, análise e produção de textos, articulando diferentes gêneros textuais (literários e não literários) e noções gramaticais. Estudo das normas técnicas e gramaticais aplicadas aos textos e de técnicas para apresentação em público.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. <b>Oficina de texto</b>. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>A coerência textual</b>. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b>. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CATTANI, Airton. <b>Elaboração de pôster</b>. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. (Série Iniciação Científica).</p> <p>KASPARY, Adalberto. <b>Português para profissionais atuais e futuros</b>. Porto Alegre: Edita, 1998.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça. <b>A coesão textual</b>. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia Científica</b>. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PERISSE, Gabriel. <b>Ler, pensar e escrever</b>. São Paulo: Arte e Ciência, 1998.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisitos.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Fundamentos de Matemática</b>	2	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Desenvolver a capacidade de se expressar com clareza e precisão matemática, aprimorando o pensamento abstrato por meio do estudo dos conjuntos numéricos e da Teoria elementar dos números.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Introdução do estudante ao pensamento matemático, apresentando a estrutura lógica de uma teoria matemática, o formalismo, a argumentação e técnicas de demonstração, contemplando o estudo de tópicos de Teoria dos Conjuntos e de Teoria Elementar dos Números.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ALENCAR FILHO, Edgar de. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b>. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções</b>. Vol.1. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>RIPOLL, Cydara Cavedon. <b>Números Racionais, Reais e Complexos</b>. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2011.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BARRETO FILHO, Benigno. <b>Matemática: aula por aula</b>: volume único. São Paulo: FTD, 2000.</p> <p>FÁVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e matemática básica</b>. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Vol.1. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Matemática discreta</b>. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.</p> <p>SANTOS, José Plínio O. <b>Introdução à teoria dos números</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Matemática Elementar</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Matemática II</b>	2	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Aprofundar conteúdos e conceitos de matemática da educação básica, em especial o estudo de funções, desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático e a capacidade de resolver problemas, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo de diferentes tipos de funções, tais como funções polinomiais, racionais, modulares, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas, destacando suas propriedades e operações.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>DEMANA, Franklin D. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.</p> <p>DOERING, Claus Ivo; DOERING, Luisa R. <b>Pré-cálculo</b>. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.</p> <p>SAFIER, Fred. <b>Pré-cálculo</b>. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. <b>Matemática completa</b>. 2ª ed. FTD, 2009.</p> <p>BOULOS, Paulo. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Pearson, 2001.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Vol. 1 – Conjuntos e Funções. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Vol. 2 – Logaritmos. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Vol. 3 – Trigonometria. São Paulo: Atual, 2004.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Matemática I</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Tecnologias na Educação Matemática</b>	2	Obrigatória	30	30	40	<b>100</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Estudar as novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) aplicadas à educação matemática, como possibilidade de orientação da postura didática e investigativa do professor de matemática.						
<b>Ementa</b>						
Análise e discussão da importância e da potencialidade do uso das tecnologias no ensino e na aprendizagem de matemática. Pesquisa, avaliação e construção de um acervo de sites, softwares, aplicativos e mídias eletrônicas. Elaboração, planejamento, execução e avaliação de atividades utilizando as tecnologias pesquisadas com vistas à compreensão do processo educativo nas perspectivas teórica e prática.						
<b>Referências Básicas</b>						
LÉVY, Pierre. <b>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática</b> (trad. Carlos Irineu da Costa). Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.						
PAPERT, Seymour. <b>A máquina das crianças: repensando a Escola na Era da Informática</b> . Porto Alegre: Artmed, 2008.						
TORI, Romero. <b>Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem</b> . São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.						
<b>Referências Complementares</b>						
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. <b>Informática e Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).						
GRAVINA, Maria Alice (Org). <b>Matemática, mídias digitais e didática: tripé para formação de professores de matemática</b> . Porto Alegre: Evangraf, 2012.						
LÉVY, Pierre. <b>Cibercultura</b> . 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.						
PIVA JÚNIOR, Dilermando et al. <b>EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação online</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.						
SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora. <b>Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis</b> . 1. ed. Porto Alegre, RS: Evangraf, 2012.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisito.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Currículo, Planejamento e Avaliação</b>	2	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender os fundamentos do currículo, do planejamento e da avaliação escolar, articulados aos princípios da Didática, enfatizando a importância da construção de uma escola democrática.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo dos fundamentos do currículo, do planejamento e da avaliação escolar, articulados aos princípios da Didática, enfatizando a importância do Projeto Político Pedagógico para a construção de uma escola democrática. Compreensão da Didática enquanto área que trata do ensino no contexto das relações histórico-sociais e a partir dos parâmetros da realidade social contemporânea.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>APLLE, Michael. <b>Ideologia e Currículo</b>. São Paulo: Porto editora. 2002.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>Avaliação da aprendizagem escolar</b>. São Paulo Cortez, 1996.</p> <p>VEIGA, Lima Passos Alencastro. <b>Projeto Político-pedagógico da Escola: uma construção possível</b>. Campinas: Papyrus, 1995. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>GANDIN, Danilo. <b>Temas para um projeto político pedagógico</b>. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.</p> <p>HOFFMAN, Jussara. <b>Avaliação Mediadora: uma prática da construção da pré-escola à Universidade</b>. Porto Alegre. Mediação. 1993.</p> <p>MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria, (Orgs). <b>Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura</b>. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf">http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf</a>&gt;, acesso em: jun, 2019.</p> <p>SILVA, Tomaz Tadeu da. <b>Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos Santos. <b>Avaliação da Aprendizagem - Práticas de Mudança: por uma práxis transformadora</b>. São Paulo: Libertad, 2003.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)</b>	2	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
<p>Conscientizar os futuros profissionais da docência sobre a importância da prática da inclusão aos estudantes surdos, nas atividades desenvolvidas e nas relações pedagógicas, aliando teoria e prática, oportunizando o conhecimento, a aprendizagem e a prática da Língua Brasileira de Sinais (Libras).</p>						
<b>Ementa</b>						
<p>Compreensão sobre os principais aspectos relacionados à inclusão da pessoa surda, abordando a legislação e a acessibilidade, bem como a história, cultura e a educação de Surdos. Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais (Libras), aspectos linguísticos e estrutura gramatical da Libras, compreendendo seu uso e sua função nos diferentes contextos, principalmente no educacional, a partir da prática de diálogos e conversação.</p>						
<b>Referências Básicas</b>						
<p>CAPOVILLA, Fernando Cesar et al. <b>Dicionário da língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos: volume 1: sinais de A a D; volume 2: sinais de E a O; volume 3: sinais de P a Z.</b> São Paulo, SP: Edusp, 2017.</p> <p>GESSER, Audrei. <b>LIBRAS?: que língua é essa?:</b> crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>LOPES, Maura Corcini. <b>Surdez &amp; educação.</b> 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. (Coleção Temas &amp; educação).</p>						
<b>Referências Complementares</b>						
<p>ALBRES, Neiva Aquino. <b>Surdos e inclusão educacional.</b> Rio de Janeiro: Arara Azul, 2010.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina. <b>Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas.</b> São Paulo: Edusp, 2012.</p> <p><b>ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras.</b> São Paulo: Edusp, 2004.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. <b>Educação de surdos: a aquisição da linguagem.</b> Porto Alegre, RS: Artmed, 1997.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças.</b> 8. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2016.</p>						
<b>Pré-requisitos</b>						
<p>Não há pré-requisito.</p>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Cálculo Diferencial e Integral I</b>	3	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Aprofundar a compreensão sobre funções a partir do estudo dos limites, de continuidade e de derivadas de funções de uma variável real, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.						
<b>Ementa</b>						
Estudo dos limites, de continuidade e de derivadas de funções de uma variável real, aprofundando a compreensão sobre funções.						
<b>Referências Básicas</b>						
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.						
FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. <b>Cálculo A</b> . 6ª ed. São Paulo: Makron Books, 2006.						
THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo das funções de uma variável</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.						
BOULOS, Paulo. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.						
GUIDORIZZI, Hamilton L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.						
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. <b>Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral</b> . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.						
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Matemática II						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Geometria I</b>	3	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Compreender a representação de objetos geométricos e as construções geométricas, a partir das propriedades das figuras planas, com rigor lógico e dedutivo, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.						
<b>Ementa</b>						
Estudo axiomático da geometria euclidiana plana e das construções geométricas.						
<b>Referências Básicas</b>						
BARBOSA, João Lucas Marques. <b>Geometria euclidiana plana</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.						
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana</b> . 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.						
REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. <b>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas</b> . 2ª ed. Campinas: Unicamp, 2008.						
<b>Referências Complementares</b>						
CARVALHO, Benjamim A. de. <b>Desenho Geométrico</b> . Editora Ao Livro Técnico. Rio de Janeiro, 1959.						
LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 1</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção do professor de matemática; 13)						
MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar: volume 2: geometria euclidiana plana</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do Professor de Matemática).						
TINOCO, Lúcia. <b>Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas</b> . 2º Ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática / UFRJ, 2004.						
WAGNER, Eduardo. <b>Construções Geométricas</b> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2005.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Fundamentos de Matemática						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Laboratório de Educação Matemática I</b>	3	Obrigatória	20	40	40	<b>100</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Preparar, executar e analisar práticas pedagógicas, discutindo o processo de ensino e de aprendizagem da matemática a partir de diferentes metodologias que permitam estruturar didaticamente conceitos matemáticos do ensino fundamental, identificando possibilidades e limitações.						
<b>Ementa</b>						
Discussão de questões relacionadas à prática docente, incluindo a análise sobre o uso de materiais didático-pedagógicos diversificados no ensino e na aprendizagem de matemática no ensino fundamental. Construção de materiais didático-pedagógicos e elaboração, planejamento, execução e avaliação de atividades e aulas experimentais, utilizando os materiais construídos para o ensino e a aprendizagem de matemática.						
<b>Referências Básicas</b>						
CURY, Helena Noronha. <b>Análise de erros</b> : o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática).						
LIMA, Elon Lages. <b>Matemática e ensino</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).						
LORENZATO, Sergio (Org). <b>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores</b> . SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores)						
<b>Referências Complementares</b>						
ALVES, Eva Maria Siqueira. <b>A ludicidade e o ensino de matemática</b> . Campinas: Papyrus, 2001. (Coleção Papyrus Educação)						
COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. <b>Que é matemática?</b> Editora Ciência Moderna, 2000.						
PAIS, Luiz Carlos. <b>Ensinar e aprender matemática</b> . 2.ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2013.						
RIOS, Terezinha Azerêdo. <b>Compreender e ensinar</b> : por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010.						
SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. <b>Jogos de matemática</b> . Porto Alegre: Artmed, 2008.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Matemática Elementar						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Educação Matemática para a Diversidade e Inclusão</b>	3	Obrigatória	0	30	3	<b>33</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Aplicar os conceitos teóricos adquiridos sobre diversidade e inclusão, a partir de práticas de ensino e de aprendizagem de matemática em diferentes contextos inclusivos.						
<b>Ementa</b>						
Aplicação de conhecimentos teóricos adquiridos sobre diversidade e inclusão em práticas inclusivas de ensino de matemática em diferentes contextos, tais como: pessoas com necessidades educacionais específicas, relações de gênero e diversidade sexual, história e cultura afro-brasileira e Indígena, fenômenos histórico-culturais e psicossociais da diversidade e das diferenças do ser humano, contribuindo para o desenvolvimento inclusivo dos sistemas de ensino.						
<b>Referências Básicas</b>						
<p>CURY, Carlos Roberto Jamil. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. <b>Cadernos de Pesquisa</b>, São Paulo, SP, Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf">http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf</a>&gt;. Acesso em: 27 set. 2016.</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér (Org.). <b>O desafio das diferenças nas escolas</b>. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p> <p>SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora (Aut.). <b>Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis</b>. 1. ed. Porto Alegre, RS: Evangraf, 2012.</p>						
<b>Referências Complementares</b>						
<p>AGUIAR, João Serapião de. <b>Educação inclusiva: jogos para o ensino de conceitos</b>. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.</p> <p>CASTANHEIRA, Maria Lúcia. <b>Aprendizagem contextualizada: discursos e inclusão em sala de aula</b>. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.</p> <p>FIGUEIREDO, Rita Vieira de; POULIN, Jean-Robert; GOMES, Adriana Limaverde. <b>Atendimento educacional especializado: do aluno com deficiência intelectual</b>. São Paulo, SP: Moderna, 2010. (Cotidiano escolar: ação docente).</p> <p>RAMOS, Rossana. <b>Inclusão na prática: estratégias eficazes para a educação inclusiva</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Summus, 2010.</p> <p>STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. <b>Inclusão: um guia para educadores</b>. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.</p>						
<b>Correquisitos</b>						
Educação para a Diversidade e Inclusão						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Educação para a Diversidade e Inclusão</b>	3	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a legislação e as políticas de educação voltadas à inclusão sob diferentes perspectivas e contextos, refletindo sobre posturas e estratégias de ensino e da aprendizagem que sustentam as práticas inclusivas contextualizadas aos processos de inclusão e exclusão na rede regular de ensino.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo da legislação e das políticas de educação voltadas à inclusão sob diferentes perspectivas, tais como: pessoas com necessidades educacionais específicas; relações de gênero e diversidade sexual; história e cultura afro-brasileira e Indígena; fenômenos histórico-culturais e psicossociais da diversidade e das diferenças do ser humano. Reflexão acerca das posturas e estratégias de ensino e de aprendizagem que sustentam uma prática inclusiva, considerando os diferentes contextos, por meio da compreensão das diferenças entre os paradigmas de integração e de inclusão.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>CURY, C. R. J. <b>Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença</b>. Cadernos de Pesquisa, n. 116, jul. 2002, p. 245-262. Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf">http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf</a>&gt;</p> <p>GOMES, Nilma Lino. Diversidade e currículo. In: <b>Indagações sobre currículo</b>. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf">http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf</a>&gt;</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér (Org.). <b>O desafio das diferenças nas escolas</b>. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BEYER, Hugo Otto. <b>Educação Inclusiva ou Integração Escolar?</b> Implicações pedagógicas dos conceitos como rupturas paradigmáticas. Ensaios Pedagógicos, Brasil, 2007.</p> <p>CARVALHO, Rosita Edler. <b>Educação inclusiva: com os pingos nos "is"</b>. 4. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2006.</p> <p>GLAT, Rosana (Org.). <b>Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar</b>. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: 7Letras, 2009. (Questões atuais em educação especial; IV)</p> <p>MINETTO, Maria de Fátima. <b>Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio</b>. 2. ed. Curitiba, PR: Ibpex, 2008. 135 p. (Inclusão escolar)</p> <p>SANTOS, Belmira Rodrigues Almeida. <b>Comunidade escolar e inclusão: quando todos ensinam e aprendem com todos</b>. Lisboa (PO): Instituto Piaget, 2007.</p>						
<p><b>Correquisitos</b></p> <p>Educação Matemática para a Diversidade e Inclusão</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Filosofia da Educação</b>	3	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
<p>Compreender a relação de fundamentação que a filosofia mantém com a educação nos diversos períodos histórico-filosóficos e seu papel na constituição da educação ocidental, de modo a possibilitar, a partir de diferentes abordagens filosóficas, a reflexão sobre “O que é a educação?” e “Para que educamos?”, problematizando a questão do “ser professor” e seu papel social.</p>						
<b>Ementa</b>						
<p>Análise da relação entre filosofia e educação nos diferentes períodos da civilização ocidental, especialmente, problematizando o modo como diferentes filósofos e diferentes correntes filosóficas fundamentaram os modelos de educação que foram construídos ao longo da história. Articulação de uma genealogia da educação ocidental com temas centrais da educação contemporânea. Conceituação e problematização da filosofia da educação e análise da Paideia Grega através do pensamento de Platão, a educação medieval através do pensamento de Santo Agostinho e São Tomás de Aquino, a educação moderna através do pensamento de Rousseau, Kant e Marx, dando ênfase às heranças marxistas de Paulo Freire, à questão da Educação e Trabalho e à atualidade da educação profissional. Desconstrução da modernidade e o advento da pluralidade na educação contemporânea, através do estudo de Nietzsche, Heidegger, Sartre. Potencialidades de reconstrução de uma educação emancipatória através do estudo de Adorno e Habermas. Problematização dos fundamentos filosóficos da educação, emergindo a questão: para que educamos?</p>						
<b>Referências Básicas</b>						
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <b>Filosofia da educação</b>. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à História da Filosofia</b>. Dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2010.</p> <p>PLATÃO. <b>A República</b>. São Paulo: EDIPRO, 2012.</p>						
<b>Referências Complementares</b>						
<p>ADORNO, Theodor. <b>Educação e emancipação</b>. São Paulo: Paz e Terra, 1995.</p> <p>BANNELL, Ralph. <b>Habermas e a educação</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>KANT, Immanuel. Resposta à pergunta: Que é “Esclarecimento”? In: <b>Textos seletos</b>. Petrópolis: Vozes, 1974.</p> <p>LARROSA, Jorge. <b>Nietzsche e a educação</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.</p> <p>ROUSSEAU, Jean-Jacques. <b>Emílio ou da Educação</b>. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p>						
<b>Pré-requisitos</b>						
<p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Sociologia da Educação e Direitos Humanos</b>	3	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Compreender o que é Sociologia, a sua relação com a Educação e com os Direitos Humanos, a história dos Direitos Humanos e suas concepções, analisando os Direitos Humanos contextualizados às realidades escolares.						
<b>Ementa</b>						
Discussão sobre o que é Sociologia e qual a sua relação com a Educação e com os Direitos Humanos. A Sociologia da Educação como campo específico. A Educação e os Direitos Humanos como processos sociais, compreendendo as relações entre Educação e Sociedade a partir do estudo das principais correntes da Sociologia da Educação. A história dos Direitos Humanos e suas concepções no âmbito da Educação. Análise sociológica das realidades educativas.						
<b>Referências Básicas</b>						
MARQUES, Silvia. <b>Sociologia da educação</b> . Rio de Janeiro: LTC Editora, Grupo GEN, 2012.						
QUINTANEIRO, Tânia et al. <b>Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber</b> . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.						
SANTOS, Boaventura de Sousa. <b>Se Deus fosse um ativista dos direitos humanos</b> . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2014.						
<b>Referências Complementares</b>						
BOBBIO, Norberto. <b>Era dos direitos</b> . Elsevier Brasil, 2004.						
DONNELLY, Jack. <b>Direitos humanos, democracia e desenvolvimento</b> . Instituto de Pesquisas, 1998.						
GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.						
GIL, Antônio C. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social</b> . 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.						
SARMENTO, Daniel; IKAWA, Daniela; PIOVESAN, Flávia. <b>Igualdade, diferença e direitos humanos</b> . Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.						
VIOLA, Solon Eduardo Annes. <b>Direitos humanos e democracia no Brasil</b> . São Leopoldo, RS: Unisinos, 2008.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisito.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Cálculo Diferencial e Integral II</b>	4	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Aprofundar a compreensão sobre funções, a partir do estudo de integrais de funções de uma variável real, de sequências e de séries infinitas, ampliando as capacidades de pensar e de generalizar e aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.						
<b>Ementa</b>						
Estudo das integrais de funções de uma variável real, das sequências e das séries infinitas, dando continuidade ao aprofundamento da compreensão das funções.						
<b>Referências Básicas</b>						
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.						
THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.						
THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. <b>Cálculo</b> . Vol. 2. São Paulo: Pearson, 2012.						
<b>Referências Complementares</b>						
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Vol. 2. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.						
FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. <b>Cálculo A</b> . 6ª ed. São Paulo: Makron Books, 2006.						
GUIDORIZZI, Hamilton L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Vol. 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.						
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Cálculo Diferencial e Integral I						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Geometria Analítica</b>	4	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Desenvolver o pensamento relacional entre aspectos geométricos e algébricos para a resolução de situações-problema envolvendo vetores, retas, planos e cônicas, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo de vetores, retas, planos e cônicas, relacionando aspectos geométricos e algébricos.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica</b>: Um tratamento vetorial. 3 ed. São Paulo: PEARSON, 2005.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Geometria analítica</b>. São Paulo, SP: Makron Books, 1987.</p> <p>WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e Geometria Analítica</b>. São Paulo: Makron Books Editora, 2000.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>: Geometria Analítica. Atual Editora, VOL 7, 1978.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio</b>: volume 3. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do professor de matemática).</p> <p>LORETO Jr., Armando Pereira. LORETO, Ana Cláudia da Costa. <b>Vetores e Geometria Analítica</b> - Teoria e Exercícios 4a Ed. LCTE, 2014.</p> <p>MAIO, Waldemar de; CHIUMMO, Ana. <b>Geometrias: geometrias analítica e vetorial</b>: euclidianas e não-euclidianas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>SANTOS, Fabiano José dos. FERREIRA, Silvimar Fábio. <b>Geometria analítica</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Matemática Elementar</p>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Geometria II</b>	4	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Aprofundar a compreensão e a representação, no espaço tridimensional, de retas, planos e sólidos geométricos, bem como a manipulação dos mesmos através de materiais concretos, com rigor lógico e dedutivo, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.						
<b>Ementa</b>						
Estudo da geometria espacial: conceitos primitivos, postulados, construções geométricas e sólidos geométricos.						
<b>Referências Básicas</b>						
CARVALHO, Paulo César Pinto. <b>Introdução à geometria espacial</b> . 4ª ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2002.						
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica</b> . 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. (Fundamentos de Matemática Elementar 10)						
LIMA, Elon Lages. <b>Medida e Forma em Geometria</b> . 4º Ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
CESAR, Paulo. <b>Introdução à geometria espacial</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do professor de matemática (SBM))						
LIMA, Elon Lages. <b>A matemática do ensino médio: Vol 2</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.						
LIMA, Elon Lages. <b>Medida e forma em geometria</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009. (Coleção do Professor de Matemática).						
LIMA, Elon Lages et al. <b>Temas e problemas elementares</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção do Professor de Matemática)						
MAIO, Waldemar de; CHIUMMO, Ana. <b>Geometrias: geometrias analítica e vetorial: euclidianas e não-euclidianas</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Geometria I						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Laboratório de Educação Matemática II</b>	4	Obrigatória	20	40	40	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Preparar, executar e analisar práticas pedagógicas, discutindo o processo de ensino e de aprendizagem da matemática a partir de diferentes metodologias, que permitam estruturar didaticamente conceitos matemáticos do ensino médio, identificando possibilidades e limitações.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Discussão de questões relacionadas à prática docente, incluindo a análise sobre o uso de materiais didático-pedagógicos diversificados no ensino e na aprendizagem de matemática no ensino médio. Construção de materiais didático-pedagógicos e elaboração, planejamento, execução e avaliação de atividades e aulas experimentais, utilizando os materiais construídos para o ensino e a aprendizagem de matemática.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Matemática e Ensino</b>. Rio de Janeiro: SBM, 1a Edição, 2001. (Coleção do Professor de Matemática)</p> <p>LORENZATO, Sergio (org). <b>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores</b>. SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores)</p> <p>MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. <b>A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar</b>. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. <b>Jogos de matemática: de 1º a 3º ano</b>. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Cadernos do Mathema: ensino médio; v. 3).</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 1</b>. 10. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção do professor de matemática)</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>A matemática do ensino médio: volume 2</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 3</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. (Coleção do professor de matemática)</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: volume 4</b>. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010. (Coleção do professor de matemática)</p> <p>POSAMENTIER, Alfred S.; KRULIK, Stephen. <b>A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática</b>. Porto Alegre, RS: AMGH, 2014.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Laboratório de Educação Matemática I</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Fundamentos Psicológicos da Educação</b>	4	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Refletir sobre as implicações da Psicologia no meio educacional, assim como compreender as características de cada fase do desenvolvimento humano, considerando as influências do meio social dos estudantes nos seus processos de aprendizagem escolar.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Reflexão sobre as implicações da Psicologia no meio educacional, por meio do estudo dos fundamentos epistemológicos da relação psicologia-educação. Estudo das características das fases do desenvolvimento humano, sob a perspectiva de diferentes pesquisadores, considerando as influências do meio social dos estudantes nos seus processos de aprendizagem escolar. Estudo das principais teorias que fundamentam as práticas educativas da atualidade.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T. <b>Psicologias: Uma Introdução ao Estudo da Psicologia</b>. 13a ed. SP, Editora Saraiva, 1999.</p> <p>COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (Org.). <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b>. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>Seis estudos de psicologia</b>. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BRITO, Márcia Regina de. <b>Psicologia da Educação matemática: teoria e pesquisa</b>. Florianópolis: Insular, 2006.</p> <p>DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda A. P. <b>Psicologia das Relações Interpessoais: vivências para o trabalho em grupo</b>. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>GARDNER, Howard. <b>Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.</p> <p>GOULART, Iris Barbosa. <b>Psicologia da Educação: fundamentos teóricos</b>. São Paulo: Vozes, 1987.</p> <p>SILVA, Ana Beatriz Barbosa. <b>Bullying: mentes perigosas nas escolas</b>. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva, 2010.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Cálculo Diferencial e Integral III</b>	5	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Aprofundar a compreensão sobre funções, a partir do estudo de funções vetoriais e de várias variáveis e de diferentes sistemas de coordenadas, ampliando as capacidades de pensar e de generalizar.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo das funções vetoriais, das derivadas parciais, dos sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas e das integrais múltiplas, aprofundando ainda mais a compreensão sobre funções.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b>. Vol. 2. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.</p> <p>STEWART, James. <b>Cálculo</b>. Vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. <b>Cálculo</b>. v.2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BOULOS, P.; ABUD, Z. I. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. V. 2. São Paulo: Pearson, 2002.</p> <p>GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo B</b>. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. Vol. 2. São Paulo: Harbra, 2000.</p> <p>SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. Vol. 2. São Paulo: Pearson, 1987.</p> <p>THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. <b>Cálculo</b>. Vol. 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Cálculo Diferencial e Integral II</p> <p>Geometria Analítica</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Técnicas de Contagem e Probabilidade</b>	5	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Promover o entendimento dos princípios básicos de contagem, de probabilidade e das características das distribuições de probabilidade discretas, desenvolvendo habilidades de raciocínio e de aplicação da Análise Combinatória e da Teoria de Probabilidade na resolução de situações-problema.						
<b>Ementa</b>						
Estudo dos conceitos da Análise Combinatória, do Binômio de Newton e de Probabilidade, bem como aplicações em situações-problema de diferentes áreas do conhecimento.						
<b>Referências Básicas</b>						
DANTAS, Carlos A. B. <b>Probabilidade</b> : um curso introdutório. 3.ed. São Paulo, SP: Edusp, 2013.						
MELLO, Margarida P.; SANTOS, Jose Plinio O.; MURARI, Idani T. C. <b>Introdução à Análise Combinatória</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.						
MORGADO, Augusto Cesar et al. <b>Análise combinatória e probabilidade</b> . Coleção do Professor de Matemática. 6ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2004.						
<b>Referências Complementares</b>						
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; CYMBALISTA, Melvin. <b>Probabilidades</b> : resumos teóricos, exercícios resolvidos, exercícios propostos. 2.ed. São Paulo, SP: Blucher, 2006.						
HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar 5</b> : combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.						
LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio</b> : volume 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010. (Coleção do professor de matemática)						
MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar: volume 4: combinatória</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção do Professor de Matemática).						
ROSS, Sheldon. <b>Probabilidade um curso moderno com aplicações</b> . 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Fundamentos de Matemática						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)
			Total
<b>Estágio de Educação Matemática I</b>	5	Obrigatória	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a indissociabilidade entre teoria e prática docente, a partir da observação, monitoria e docência de uma turma regular de alunos dos anos finais do ensino fundamental, bem como da escola, dos documentos escolares e da comunidade em que a mesma está inserida e, assim, refletir, discutir e pesquisar sobre práticas e métodos de ensino e de aprendizagem de matemática a partir da elaboração de uma produção textual que reflita, de forma crítica e fundamentada, o processo vivenciado durante o estágio.</p>			
<p><b>Ementa</b></p> <p>Inserção em espaços educativos com foco na problematização das práticas e saberes, na organização curricular do trabalho docente e na realização de ações pedagógicas. Observação participante de aulas de uma turma de alunos do ensino fundamental e da realidade que os cerca, como preparação para docência em sala de aula, a partir da reflexão baseada na análise dos registros da observação, em atividades de monitoria e de docência. Elaboração de planos de aulas e implantação desses em situações simuladas que servirão de referência para o planejamento e desenvolvimento de relatório crítico reflexivo da atividade de docência realizada.</p>			
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria a prática</b>. Campinas (SP): Papyrus, 2009.</p> <p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos</b>. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>GANDIN, Danilo; GANDIN, Luís Armando. <b>Temas para um projeto político-pedagógico</b>. Petrópolis: Vozes, 1999.</p>			
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. <b>Diálogo e aprendizagem em educação matemática</b>. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. (Tendências em educação matemática)</p> <p>BECKER, Fernando. <b>Educação e Construção do Conhecimento</b>. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>FACHINI, Walter. <b>Matemática para a escola de hoje</b>. São Paulo: FTD, 2006.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. <b>Didática da matemática: uma análise da influência francesa</b>. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Tendências em Educação Matemática)</p> <p>SKOVSMOSE, Ole. <b>Educação matemática crítica: a questão da democracia</b>. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013. (Coleção perspectivas em educação matemática)</p>			
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Laboratório de Educação Matemática I</p>			

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Aprendizagem por Projetos</b>	5	Obrigatória	10	50	40	<b>100</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Contextualizar os processos de ensino e de aprendizagem de matemática através do desenvolvimento de projetos interdisciplinares.						
<b>Ementa</b>						
Situações experimentais para desenvolvimento de Projetos Interdisciplinares, possibilitando a construção de conhecimento em diferentes áreas, o uso de recursos tecnológicos, a introdução de metodologias interdisciplinares e formas alternativas de avaliação da aprendizagem, discutindo suas potencialidades enquanto metodologia de ensino e aprendizagem de matemática.						
<b>Referências Básicas</b>						
CONSALTER, Maria Alice Soares. <b>Elaboração de projetos:</b> da introdução a conclusão. Curitiba: Intersaberes, 2012.						
FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática:</b> percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007.						
ZEN, Maria Isabel H. Dalla (Org). <b>Projetos pedagógicos:</b> cenas de salas de aula. 5. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2011. (Cadernos Educação Básica)						
<b>Referências Complementares</b>						
HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho:</b> o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.						
HERNÁNDEZ, Fernando. <b>Transgressão e mudança na educação:</b> os projetos de trabalho. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.						
MENDES, Iran Abreu. <b>Matemática e investigação em sala de aula:</b> tecendo redes cognitivas na aprendizagem. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Livraria de física, 2009.						
PÓLYA, George. <b>A arte de resolver problemas:</b> um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.						
TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. <b>Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula.</b> 2.ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, c.2008. 141p. (Tendência em educação matemática).						
<b>Pré-requisitos</b>						
Metodologias para a Educação Matemática						
Tecnologias na Educação Matemática						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Física</b>	5	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Fornecer uma base teórica para a compreensão e aplicação dos conceitos fundamentais da Mecânica Newtoniana e dos Princípio da Conservação da Energia e da Conservação do Momento Linear.						
<b>Ementa</b>						
Estudos das grandezas físicas, dos vetores e da cinemática. Estudo das Leis de Newton, da Energia, do Momento Linear, das colisões e do movimento de um sistema de partículas.						
<b>Referências Básicas</b>						
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> . 8ª Ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.						
SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. <b>Princípios de Física</b> . V.1. São Paulo: Cengage Learning, 2004.						
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . 6ª Ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2013.						
<b>Referências Complementares</b>						
ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. <b>Física: Um curso Universitário – Mecânica</b> . v.1. Blücher, 1972.						
GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física</b> . V.1. São Paulo: Ática, 2011.						
HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b> . Bookman, 2002.						
NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica</b> . 4ª Ed. V.1. Blücher, 2002.						
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. <b>Física I: mecânica</b> . 10.ed. -. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2003.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Cálculo Diferencial e Integral II						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Álgebra</b>	6	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
<p>Aprimorar a capacidade de se expressar com clareza e precisão matemática, tanto oralmente quanto por escrito, desenvolvendo o pensamento abstrato, por meio do estudo de estruturas algébricas e suas propriedades, e a capacidade de argumentação matemática para compreender além do saber fazer.</p>						
<b>Ementa</b>						
<p>Estudo de estruturas algébricas, enfatizando grupos, anéis e corpos, bem como os morfismos em cada contexto.</p>						
<b>Referências Básicas</b>						
<p>GARCIA, Arnaldo Leite Pinto. <b>Elementos de Álgebra</b>. Coleção Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA – SBM, 2002.</p> <p>GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução à Álgebra</b>. 5ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: SBM, 2001.</p> <p>SANTOS, José Plínio O. <b>Introdução à teoria dos números</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.</p>						
<b>Referências Complementares</b>						
<p>DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b>. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>HEFEZ, Abramo. <b>Curso de álgebra</b>: volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, 2014. 214 p. (Coleção matemática universitária).</p> <p>MARTINEZ, Fábio Brochero; MOREIRA, Carlos Gustavo; SALDANHA, Nicolau; TENGAN, Eduardo. <b>Teoria dos Números</b>: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro. Rio de Janeiro: SBM, 2011.</p> <p>MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de Matemática Elementar: polinômios</b>. v.6. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p>						
<b>Pré-requisitos</b>						
Fundamentos de Matemática						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Álgebra Linear</b>	6	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
<p>Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de Álgebra Linear e suas aplicações, estimulando-o a reconhecer e solucionar situações-problema da área, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.</p>						
<b>Ementa</b>						
<p>Estudo de sistemas lineares, matrizes e o tratamento formal dos espaços vetoriais.</p>						
<b>Referências Básicas</b>						
<p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b>. 8ª ed., Bookman Editora, Porto Alegre, 2000.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz et al. <b>Álgebra linear</b>. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra linear</b>. São Paulo: Makron Books, 1990.</p>						
<b>Referências Complementares</b>						
<p>CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C.F. <b>Álgebra Linear e Aplicações</b>. São Paulo, Atual Editora, 1978.</p> <p>LAWSON, Terry. <b>Álgebra linear</b>. São Paulo: E. Blucher, 1997.</p> <p>LAY, David. <b>Álgebra Linear e suas Aplicações</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>LEON, Steven J. <b>Álgebra linear com aplicações</b>. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra Linear</b>. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.</p>						
<b>Pré-requisitos</b>						
<p>Geometria Analítica</p>						

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Estatística</b>	6	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Proporcionar ao aluno o conhecimento de técnicas estatísticas para análise descritiva de dados.						
<b>Ementa</b>						
Estudo dos conceitos básicos de Estatística, relacionando-os em situações-problema que envolvam coletar, apresentar e interpretar dados.						
<b>Referências Básicas</b>						
FONSECA, Jairo Simon. <b>Estatística aplicada</b> . Atlas, 1995.						
MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Estatística geral e aplicada</b> . 6. Rio de Janeiro Atlas, 2017.						
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. <b>Estatística básica</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de Estatística</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.						
LAPPONI, Juan Carlos. <b>Estatística usando o Excel</b> . Rio de Janeiro: Editora: CAMPUS, 4ªed., 2005.						
LARSON, Ron; FARBER, Betsy. <b>Estatística aplicada</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.						
SPIEGEL, Murray Ralph. STEPHENS, Larry J. <b>Estatística</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.						
TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. <b>Estatística Básica</b> . São Paulo: Atlas, 2012.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Matemática Elementar						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)
			Total
<b>Estágio de Educação Matemática II</b>	6	Obrigatória	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a indissociabilidade entre teoria e prática docente, a partir do planejamento, da execução e da avaliação da prática docente de matemática em uma turma regular de alunos dos anos finais do ensino fundamental, elaborando uma produção textual que reflita, de forma crítica e fundamentada, o processo vivenciado durante o estágio.</p>			
<p><b>Ementa</b></p> <p>Docência de matemática em uma turma regular dos anos finais do ensino fundamental, conforme regulamento de Estágio do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS - <i>Campus</i> Canoas, a partir da reflexão baseada na análise dos registros de observação. Elaboração e implementação de planos de aulas, analisados posteriormente em um relatório crítico reflexivo da atividade de docência realizada.</p>			
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>NACARATO, Adair M.; PAIVA, Maria Auxiliadora V. <b>A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. <b>Aprender e ensinar matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. <b>Didática da Matemática uma Análise da influência francesa</b>. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.</p>			
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CARRAHER, Terezinha Nunes. <b>Aprender Pensando</b>. Editora Vozes, 1998.</p> <p>CURY, Helena Noronha. <b>Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos</b>. Belo Horizonte: Autêntica, c.2007. 112 p. (Tendências em Educação Matemática).</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria à prática</b>. Campinas (SP): Papyrus, 2009.</p> <p>MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. <b>A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar</b>. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; MILANI, Maria Ignez. <b>Jogos de matemática: de 6º a 9º ano</b>. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Cadernos do Mathema: ensino fundamental-v.2).</p>			
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Metodologias para a Educação Matemática</p> <p>Currículo, Planejamento e Avaliação</p> <p>Estágio em Educação Matemática I</p>			

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
MATEMÁTICA - LICENCIATURA

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Introdução à Análise</b>	7	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Capacitar o estudante para que este consiga expressar-se com clareza e precisão matemática, tanto oralmente quanto por escrito, por meio do estudo rigoroso e formal de elementos da Análise Matemática, aprimorando a intuição e argumentação matemáticas.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo rigoroso de tópicos de Cálculo Diferencial e Integral e de topologia da reta real.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b>. Vol. 2. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.</p> <p>ÁVILA, Geraldo. <b>Análise matemática para licenciatura</b>. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Curso de análise</b>. Vol.1. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA 2000.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>ÁVILA, Geraldo. <b>Introdução à análise matemática</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.</p> <p>BARCELOS NETO, João. <b>Cálculo: para entender e usar</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2009.</p> <p>FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Análise Real</b>. Vol. 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.</p> <p>RODRIGUES, José Alberto. <b>Curso de análise matemática: cálculo em <math>\mathbb{R}^n</math></b>. Estoril, PO: Príncípa, 2008.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Cálculo Diferencial e Integral III</p> <p>Fundamentos de Matemática</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Matemática Financeira</b>	7	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Estudar os conceitos de Matemática Financeira com o intuito de compreender o valor do dinheiro no tempo, aplicando os conhecimentos adquiridos na prática docente.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo do valor do dinheiro no tempo: capitalização simples e composta, taxas de juros, descontos, séries de pagamentos e sistemas de amortização de empréstimos.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ASSAF NETO, Alexandre. <b>Matemática financeira e suas aplicações</b>. 12. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.</p> <p>PUCINI, Abelardo de Lima; PUCINI, Adriana. <b>Matemática financeira: objetiva e aplicada: edição compacta</b>. Ed. compacta. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. <b>Matemática financeira</b>. 7.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2000.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BUIAR, Celso Luiz. <b>Matemática financeira</b>. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Vol.11. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>A matemática do ensino médio: Vol 2</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</p> <p>SAMANEZ, Carlos Patricio. <b>Matemática financeira</b>. 5.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira; ZANI, Sheila. <b>Progressões e Matemática Financeira</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2001.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Matemática Elementar</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Equações Diferenciais</b>	7	Obrigatória	50	10	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender os conceitos e técnicas envolvidos na resolução e na análise das Equações Diferenciais Ordinárias e Parciais, sendo capaz de modelar, resolver e interpretar as soluções de fenômenos que podem ser descritos por essas equações.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo de equações diferenciais ordinárias através da modelagem, resolução e interpretação de soluções de fenômenos que podem ser descritos por essas equações, bem como introdução ao estudo de equações diferenciais parciais.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b>. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. <b>Equações Diferenciais</b>. Vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2001.</p> <p>ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. <b>Equações Diferenciais</b>. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2001.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>DOERING, Claus Ivo; LOPES, Artur O. <b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>. Coleção Matemática Universitária. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.</p> <p>FIGUEIREDO, Djairo G. <b>Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.</p> <p>FIGUEIREDO, Djairo G.; NEVES, Aloísio F. <b>Equações Diferenciais Aplicadas</b>. Coleção Matemática Universitária. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.</p> <p>IÓRIO, Valéria. <b>EDP: Um Curso de Graduação</b>. Coleção Matemática Universitária. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.</p> <p>JOHN, Fritz. <b>Partial Differential Equations</b>. Applied Mathematical Sciences. New York: Springer, 1982.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Cálculo Diferencial e Integral III</p> <p>Álgebra Linear</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)
			Total
<b>Estágio de Educação Matemática III</b>	7	Obrigatória	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a indissociabilidade entre teoria e prática docente, a partir da observação, monitoria e docência de uma turma regular de alunos do ensino médio, bem como da escola, dos documentos escolares e da comunidade em que a mesma está inserida e, assim, refletir, discutir e pesquisar sobre práticas e métodos de ensino e de aprendizagem de matemática a partir da elaboração de uma produção textual que reflita, de forma crítica e fundamentada, o processo vivenciado durante o estágio.</p>			
<p><b>Ementa</b></p> <p>Inserção em espaços educativos com foco na problematização das práticas e saberes, na organização curricular do trabalho docente e na realização de ações pedagógicas. Observação participante de aulas de uma turma de alunos do ensino médio e da realidade que os cerca, como preparação para docência em sala de aula, a partir da reflexão baseada na análise dos registros da observação, em atividades de monitoria e de docência. Elaboração de planos de aulas e implantação desses em situações simuladas que servirão de referência para o planejamento e desenvolvimento de relatório crítico reflexivo da atividade de docência realizada.</p>			
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria a prática</b>. Campinas (SP): Papirus, 2009.</p> <p>GANDIN, Danilo; GANDIN, Luís Armando. <b>Temas para um projeto político-pedagógico</b>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.</p> <p>ZEN, M. I. (Org) <b>Projetos pedagógicos: cenas de sala de aula</b>. Porto Alegre: Mediação, 2001.</p>			
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>FIORENTINI, Dario. <b>A formação do professor: investigação em educação matemática</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.</p> <p>LIMA, Elon Lages et al. <b>A Matemática no Ensino Médio</b>. Vol 1 a 4. Rio de Janeiro: SBM, 1998. (Coleção do Professor de Matemática)</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Matemática e Ensino</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2007.</p> <p>MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar: volume 1: números reais</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção do Professor de Matemática)</p> <p>NACARATO, Adair M.; PAIVA, Maria Auxiliadora V. <b>A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p>			
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Estágio em Educação Matemática II</p> <p>Matemática II</p> <p>Laboratório de Educação Matemática II</p>			

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Pesquisa na Docência I: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</b>	7	Obrigatória	10	50	40	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Elaborar um projeto de pesquisa científico, conhecendo e usando os fundamentos, os métodos e as técnicas de elaboração da pesquisa científica, na busca de conhecimentos para o fazer docente do professor de matemática.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Compreensão da ciência como um processo crítico de reconstrução permanente do saber humano que contribui teoricamente para a prática do fazer pedagógico do professor de matemática. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa, contendo tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, referencial teórico, método, cronograma e referências, como processo inicial do Trabalho de Conclusão de Curso, com o compromisso social de divulgação do conhecimento.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ARAÚJO, Jussara de Loiola; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p> <p>BRUN, Jean (Org.). <b>Didática das Matemáticas</b>. Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996.</p> <p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática</b>: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CASTRO, C. M. <b>A prática da pesquisa</b>. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>CERVO. <b>Metodologia científica</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS e MARCONI. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MENDES, Iran Abreu. <b>Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem</b>. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Livraria de física, 2009.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. São Paulo: Corte, 2000</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Estágio em Educação Matemática II</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>História da Matemática</b>	8	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Compreender o desenvolvimento da matemática nas diversas civilizações e sua conexão com fatos sociais e científicos, estudando a evolução do pensamento e dos processos de construção da matemática, entendendo o uso da História da Matemática como metodologia para o ensino.						
<b>Ementa</b>						
Estudo da evolução da matemática desde a antiguidade até os tempos atuais.						
<b>Referências Básicas</b>						
AABOE, Asger. <b>Episódios da história antiga da matemática</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. (Coleção do professor de matemática)						
BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2012.						
EVES, Howard. <b>Introdução à história da matemática</b> . Tradução de Higyno H. Domingues. Campinas: Editora da UNICAMP, 2004.						
ROQUE, Tatiana; PITOMBEIRA, João Bosco. <b>Tópicos de história da matemática</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2012.						
<b>Referências Complementares</b>						
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.						
LIMA, Elon Lages. <b>Meu professor de Matemática e outras histórias</b> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.						
ROQUE, Tatiana. <b>História da matemática</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2012.						
SANTOS, Luciane Mulazani dos; MACEDO, Luiz Roberto Dias de. <b>Tópicos de história da física e da matemática</b> . Curitiba: Intersaberes, 2014.						
STEWART, Ian. <b>Em busca do infinito: uma história da matemática dos primeiros números à teoria do caos</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2014.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Cálculo Diferencial e Integral II						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Métodos Numéricos</b>	8	Obrigatória	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender técnicas para a solução numérica de problemas matemáticos cuja solução analítica seria por demasiada difícil ou mesmo inexistente.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo de problemas matemáticos associados a sistemas lineares, equações algébricas e transcendentais, equações diferenciais, aproximação de curvas e outros problemas que podem ser resolvidos numericamente.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. <b>Cálculo Numérico: Aprendizagem com apoio de software</b>. São Paulo: Thomson Learning, 2008.</p> <p>BARROSO, Leônidas C. et al. <b>Cálculo numérico com aplicações</b>. 2ª ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1987.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. G.; LOPES, Vera Lúcia. <b>Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais</b>. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 1996.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BURDEN, Richard L.; FAIRES, Douglas. <b>Análise Numérica</b>. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>CHAPRA, Steven C. <b>Métodos Numéricos Aplicados com MATLAB para engenheiros e cientistas</b>. 3ª ed. São Paulo: Mcgraw-Hill/Artmed, 2013.</p> <p>CUNHA, Cristina. <b>Métodos numéricos para as engenharias e ciências aplicadas</b>. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.</p> <p>FRANCO, Neide B. <b>Cálculo numérico</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2008.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Cálculo Diferencial e Integral II</p> <p>Álgebra Linear</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)
			Total
<b>Estágio de Educação Matemática IV</b>	8	Obrigatória	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a indissociabilidade entre teoria e prática docente, a partir do planejamento, da execução e da avaliação da prática docente de matemática em uma turma regular de alunos do ensino médio, elaborando uma produção textual que reflita, de forma crítica e fundamentada, o processo vivenciado durante o estágio.</p>			
<p><b>Ementa</b></p> <p>Docência de matemática em uma turma regular do ensino médio, conforme regulamento de Estágio do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS - <i>Campus Canoas</i>, a partir da reflexão baseada na análise dos registros de observação. Elaboração e implementação de planos de aulas, analisados posteriormente em um relatório crítico reflexivo da atividade de docência realizada.</p>			
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>NACARATO, Adair M.; PAIVA, Maria Auxiliadora V. <b>A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. <b>Didática da Matemática uma Análise da influência francesa</b>. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. <b>Aprender e ensinar matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p>			
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes. <b>Manual de orientação estágio supervisionado</b>. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes. <b>Orientação para estágio em licenciatura</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>CARRAHER, Terezinha Nunes. <b>Aprender Pensando</b>. Editora Vozes, 1998.</p> <p>D'AMBROSIO. Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria à prática</b>. Campinas (SP): Papirus, 2009.</p> <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. Campinas, SP: Papirus, 2015.</p>			
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Estágio em Educação Matemática III</p>			

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Pesquisa na Docência II: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</b>	8	Obrigatória	10	50	40	<b>100</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Despertar o interesse pela pesquisa, através da aplicação de conceitos e de teorias discutidas durante o curso, de forma integrada, ética, crítica e reflexiva, colaborando para a produção e a disseminação do conhecimento para o ensino e para a aprendizagem de matemática.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, consistindo na realização de uma pesquisa científica, no formato de artigo científico ou monografia, apresentado a uma banca examinadora, conforme Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – <i>Campus Canoas</i>.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>ARAÚJO, Jussara de Loiola; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Tendências em Educação Matemática).</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Da Realidade à ação</b>: reflexões sobre educação e matemática. 6. ed. São Paulo: Summus, 1986.</p> <p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática</b>: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BIRRIEL, Eliena Jonko. <b>TCC ciências exatas</b>: trabalho de conclusão de curso com exemplos práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>CANDIOTTO, Cesar; CANDIOTTO, Kleber B.B; BASTOS, Cleverson Leite. <b>Fundamentos da pesquisa científica</b>: teoria e prática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.</p> <p>FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.); SILVA JUNIOR, Celestino Alves da et al. <b>Metodologia da pesquisa educacional</b>. 12. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Pesquisa na Docência I: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Políticas e Legislação da Educação Básica</b>	8	Obrigatória	30	0	3	<b>33</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Identificar, compreender e refletir sobre as políticas educacionais vigentes nos diferentes contextos sociais, políticos e econômicos do Brasil, e suas implicações na formação da sociedade brasileira.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Introdução ao Direito educacional brasileiro e suas fontes. A Educação como direito coletivo e subjetivo. A Educação no ordenamento jurídico nacional: uma retrospectiva histórica. O sistema educacional brasileiro e seus aspectos organizacionais no ordenamento jurídico atual: Constituição Federal (CF), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Política Nacional de Educação Ambiental e suas implicações no contexto escolar. A judicialização da educação.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BRASIL. Lei de diretrizes e bases da Educação. Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm</a>&gt;.</p> <p>GOMES, Maria Tereza Uille. <b>Direito humano à educação e políticas públicas</b>. Curitiba, PR: Juruá, 2009.</p> <p>SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. <b>Política educacional</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>AZEVEDO, Jose Clovis de; REIS, Jonas Tarcísio (Orgs.). <b>Reorganização do Ensino Médio: pressupostos teóricos e desafios da prática</b>. 1. ed. São Paulo: Fundação Santillana, 2013. Disponível em: &lt;<a href="http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/ens_medio.jsp?ACAO=acao1">http://www.educacao.rs.gov.br/pse/html/ens_medio.jsp?ACAO=acao1</a>&gt;.</p> <p>BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (Org.). <b>Políticas educacionais: questões e dilemas</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. <b>Ensino Fundamental de Nove Anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade</b>. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf">http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensifund9anobasefinal.pdf</a>&gt;.</p> <p>CARNEIRO, Moacir A. <b>LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo</b>. 11. Ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>MOREIRA, Orlando Rochadel. <b>Políticas públicas e direito à educação</b>. Belo Horizonte: Forum, 2007.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

### 5.11.2 Componentes curriculares optativos

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Análise Real</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Desenvolver conceitos fundamentais de Análise, exercitando e aprofundando o formalismo matemático, tanto oralmente quanto por escrito, aprimorando a argumentação e o pensamento matemáticos.						
<b>Ementa</b>						
Estudo de funções contínuas, deriváveis e integráveis, culminando com a noção de convergência simples e uniforme de sequências e séries de funções.						
<b>Referências Básicas</b>						
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Bookman, 2007.						
ÁVILA, Geraldo. <b>Análise matemática para licenciatura</b> . 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2009.						
LIMA, Elon Lages. <b>Curso de análise</b> . Vol.1. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.						
<b>Referências Complementares</b>						
ÁVILA, Geraldo. <b>Introdução à análise matemática</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1999.						
BARCELOS NETO, João. <b>Cálculo: para entender e usar</b> . São Paulo: Livraria da Física, 2009.						
FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1996.						
LIMA, Elon Lages. <b>Análise Real</b> . Vol. 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.						
RODRIGUES, José Alberto. <b>Curso de Análise Matemática</b> . Principia Editora, 2008.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Introdução à Análise						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Aprendizagem de Matemática como Processo de Construção</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a teoria da Epistemologia Genética piagetiana pelo estudo de sua estrutura teórica, de seus termos ou conceitos básicos e pela reprodução de experimentos, entendendo-a como uma teoria que sustenta as ações pedagógicas do professor de matemática.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo do desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem humanos e sua estrutura lógico-matemática na perspectiva da Epistemologia Genética piagetiana.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BECKER, Fernando. <b>Educação e construção do conhecimento</b>. 2. ed. rev. e amp. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (Org.). <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b>. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>Seis estudos de psicologia</b>. 25. ed. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2012.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BECKER, Fernando. <b>O caminho da aprendizagem em J. Piaget e P. Freire; da ação à operação</b>. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>A tomada de consciência</b>. São Paulo: EDUSP/Melhoramentos, 1977.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>Fazer e compreender</b>. São Paulo : EDUSP/Melhoramentos, 1978.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>O nascimento da inteligência na criança</b>. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014.</p> <p>PIAGET, Jean; GARCÍA, Rolando. <b>Psicogênese e história das ciências</b>. Petrópolis: Vozes, 2011.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Fundamentos Psicológicos da Educação</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Computação Aplicada à Matemática</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Propiciar ao aluno conhecimento de computação como uma ferramenta para o ensino e para a aprendizagem de Matemática, bem como introduzir um conhecimento sólido de programação de computadores.						
<b>Ementa</b>						
Estudos das formas de representação algorítmicas de problemas matemáticos e sua implementação computacional						
<b>Referências Básicas</b>						
FARRELL, Joyce. <b>Lógica e Design de Programação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.						
LEITE, Mário. <b>SciLab: uma abordagem prática e didática</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene A. V. de. <b>Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b> . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.						
CELES, Waldemar. <b>Introdução a estrutura de dados</b> com técnicas de programação em C. 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.						
CHAPMAN, Stephen J. <b>Programação em Matlab para Engenheiros</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>C: como programar</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.						
KERNIGHAM, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C. <b>A Linguagem de Programação</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2002.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisito.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Desenho Geométrico</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender as construções geométricas com ênfase no processo lógico-dedutivo e promover a correta representação dos objetos geométricos por meio da linguagem matemática e do traçado do desenho projetivo.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo das construções geométricas, das razões matemáticas que as fundamentam e do desenho projetivo.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho geométrico</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 1967.</p> <p>STRAUHS, Faimara do Rocio. <b>Desenho Técnico</b>. Curitiba, PR: Base Editorial, 2010.</p> <p>WAGNER, Eduardo. <b>Construções geométricas</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 10067</b> - Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos da Matemática Elementar 9: geometria plana</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>LIMA, Elon Lages. <b>Medida e forma em geometria</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p> <p>REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. <b>Geometria euclidiana plana e construções geométricas</b>. 2. ed. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2008.</p> <p>TINOCO, Lúcia Arruda Albuquerque. <b>Geometria euclidiana: resolução de problemas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Geometria I</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Educação Matemática à Distância</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender as possibilidades didáticas para o ensino e aprendizagem à distância, desenvolvendo uma postura crítica, criativa e propositiva em relação aos processos de ensino e de aprendizagem na educação a distância e ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Discussão sobre os limites e as possibilidades do ensino a distância, destacando seus conceitos e princípios básicos. Organização pedagógica do ensino a distância nos diferentes níveis e modalidades do ensino, estudando os procedimentos e instrumentos que viabilizam o ensino de matemática a distância.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>GOUVEIA, Katia Regina Rodrigues de Oliveira. <b>Matemática a Distância</b>. Editora Apris, 2016.</p> <p>GRAVINA, Maria Alice et al. (Orgs.). <b>Mídias digitais e didática: tripé para formação do professor de matemática</b>. Porto Alegre, RS: Evangraf, 2012.</p> <p>PIVA JÚNIOR, Dilermando et al. <b>EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação online</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>TORI, Romero. <b>Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem</b>. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo. <b>Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância</b>. Curitiba: Ibpex, 2012.</p> <p>GALLO, Márcia. <b>A avaliação em EaD (versão Cengage)</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>MESQUITA, Deleni. <b>Ambiente virtual de aprendizagem</b> conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino à distância. São Paulo: Erica, 2014</p> <p>MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. <b>Educação a distância: uma visão integrada</b>. São Paulo, SP: Thomson, 2007.</p> <p>SANTOS, Edméa. <b>Mídias e tecnologias na educação presencial e à distância</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Tecnologias na Educação Matemática</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Filosofia da Matemática</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Estudar as problematizações filosóficas acerca da natureza do conhecimento matemático, seus objetos e métodos.						
<b>Ementa</b>						
Estudo sobre a natureza do pensamento matemático, da ontologia e epistemologia da Matemática e da lógica e axiomática antiga e moderna. Concepções e correntes filosóficas acerca da Matemática: logicismo, intuicionismo, formalismo.						
<b>Referências Básicas</b>						
BOYER, Carl. <b>História da matemática</b> . 3. ed. São Paulo Blucher, 2012.						
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da filosofia</b> . 8.ed. São Paulo: Paulus, 2007. (Coleção Filosofia)						
RUSSELL, Bertrand. <b>Introdução à filosofia matemática</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2007.						
<b>Referências Complementares</b>						
BARKER, Stephen E. <b>Filosofia da matemática</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1989.						
BLACKBURN, Simon. <b>Dicionário Oxford de filosofia</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1997.						
MANNO, Ambrogio Giacomo. <b>A filosofia da matemática</b> . Lisboa: Edições 70.						
MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel. <b>Constituição do saber matemático: reflexões filosóficas e históricas</b> . Londrina: EDUEL, 2010.						
SILVA, Jairo. J., <b>Filosofias da matemática</b> . São Paulo: Ed. da UNESP, 2007.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisito.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Física II</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Fornecer uma base teórica para a compreensão e aplicação dos conceitos fundamentais da Termodinâmica, da Mecânica dos Fluidos e do Movimento Harmônico Simples.						
<b>Ementa</b>						
Estudo da Termodinâmica, da mecânica dos fluidos e do Movimento Harmônico Simples.						
<b>Referências Básicas</b>						
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> . 8ª Ed. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.						
SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. <b>Princípios de Física</b> . V.2. Thomson, 2004.						
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física Para Cientistas e Engenheiros</b> . 6ª Ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. <b>Física: um curso universitário</b> . São Paulo, SP: Blucher, 1972.						
GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física</b> . 1ª Ed. V.2. São Paulo: Ática, 2011.						
GASPAR, Alberto. <b>Física 2: Ondas, Óptica e Termodinâmica</b> . São Paulo: Ática, 2011.						
HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b> . Bookman, 2002.						
NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica</b> . 4ª Ed. V.2. Blücher, 2002.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Cálculo Diferencial e Integral II						
Física						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Física III</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Fornecer uma base teórica para a compreensão e aplicação dos conceitos fundamentais do Eletromagnetismo.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Estudo do Eletromagnetismo, incluindo os conceitos de cargas e campos elétricos, potencial elétrico, capacitância, corrente e resistência elétrica, campos magnéticos e ondas eletromagnéticas.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b>. 8ª Ed. V.3. e v.4. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. <b>Princípios de Física</b>. v.2. e v.4. Thomson, 2004.</p> <p>TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física Para Cientistas e Engenheiros</b>. 6ª Ed. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. <b>Física: um curso universitário</b>. São Paulo, SP: Blucher, 1972.</p> <p>GASPAR, Alberto. <b>Física 3: Eletromagnetismo e Física Moderna</b>. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física</b>. 1ª Ed. V.3. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b>. Bookman, 2002.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica</b>. 4ª Ed. Blücher, 2002. v. 3, 2002 e v. 4, 1998.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Cálculo Diferencial e Integral II</p> <p>Física</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Inferência Estatística</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Proporcionar ao aluno o conhecimento de métodos que tornam possível a estimativa de uma característica de uma população ou a tomada de uma decisão referente à população com base em resultados de amostras, além de apresentar e discutir técnicas estatísticas utilizadas para a avaliação da qualidade de produtos e serviços.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Aplicação de métodos de Estatística Inferencial em situações-problema que envolva análise quantitativa de dados. Discussão sobre a utilização correta das ferramentas estatísticas na tomada de decisões em diferentes contextos.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>CASELLA, George; BERGER, Roger L. <b>Inferência Estatística</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon. <b>Estatística aplicada</b>. Atlas, 1995.</p> <p>MORETTIN, L. G. <b>Estatística Básica – Probabilidade e Inferência</b> – Vol. Único. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2009.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>BARBETTA, Pedro Alberto. <b>Estatística Aplicada às Ciências Sociais</b>. Ed. da UFSC, Florianópolis, 1999.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de Estatística</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Estatística Geral e Aplicada</b>. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>RAMOS, Edson M. L. S.; ALMEIDA, Silvia S.; ARAUJO, Adrilayne R. <b>Controle Estatístico da Qualidade</b>. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>TRIOLA, Mário F. <b>Introdução à Estatística</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Estatística</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) II</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Conscientizar os futuros profissionais da docência sobre a importância da prática da inclusão aos estudantes surdos nas atividades desenvolvidas e nas relações pedagógicas, aliando teoria e prática, oportunizando o conhecimento, a aprendizagem e a prática da Língua Brasileira de Sinais (Libras).</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Resgate de noções básicas da Língua Brasileira de Sinais (Libras), aprofundando os conhecimentos sobre os aspectos linguísticos e a estrutura gramatical da Libras, bem como a compreensão do uso e da função da Libras. Uso de tecnologias voltadas para a surdez, vivenciando situações comunicativas em sala de aula a partir da prática da conversação e de diálogos.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>CAPOVILLA, Fernando Cesar et al. <b>Dicionário da língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos: volume 1: sinais de A a D; volume 2: sinais de E a O; volume 3: sinais de P a Z.</b> São Paulo, SP: Edusp, 2017.</p> <p>GESSER, Audrei. <b>LIBRAS?: que língua é essa?:</b> crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.</b> Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina. <b>Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas.</b> São Paulo: Edusp, 2012.</p> <p><b>ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras.</b> São Paulo: Edusp, 2004.</p> <p>LOPES, Maura Corcini. <b>Surdez &amp; educação.</b> 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. (Coleção Temas &amp; educação)</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. <b>Educação de surdos: a aquisição da linguagem.</b> Porto Alegre, RS: Artmed, 1997. 126 p.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças.</b> 8. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2016.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Língua Espanhola</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Oportunizar ao aluno o conhecimento das estruturas simples e complexas da língua espanhola, proporcionando-lhe a capacidade de comparação entre diferentes culturas e visões de mundo, permitindo a identificação da existência de elementos culturais.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Leitura e interpretação de textos, articulando gêneros textuais e noções gramaticais. Desenvolvimento das habilidades de comunicação de escuta, escrita e fala, através do vocabulário e de estratégias de comunicação da Língua Espanhola.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>BUITRAGO JIMÉNEZ, Alberto. <b>Diccionario de dichos y frases hechas</b>. Madrid, Espasa Calpe, 2002.</p> <p>GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. <b>Conjugar es fácil en Español de España y de América</b>. Madrid, Difusión, 1992.</p> <p>MILANI, Esther Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CONCHA MORENO, Avance. <b>Curso de Español</b>. Nivel Elemental. Sociedad General Española de Librería S.A, 2003.</p> <p>ESPASA. <b>Diccionario de Sinónimos y Antónimos</b>. Madrid. Espasa Calpe, 2001.</p> <p>MATTE BON, Francisco. <b>Gramática comunicativa del español</b>; de la lengua a la idea. Madrid, Difusión, 1992.</p> <p><b>MICHAELIS</b>: dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. 2.ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 2008.</p> <p>VOLPI, Marina Tazón (Coord.). <b>Delp: palabras &amp; palabras: diccionario español-portugués: portugués-español: dificultades de los lusohablantes</b>. Porto Alegre, RS: Rígel, 2005.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Língua Inglesa</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Desenvolver as habilidades de <i>reading</i>, <i>listening</i>, <i>writing</i> e <i>speaking</i> por meio da interação com diferentes gêneros textuais, do estudo de noções gramaticais contextualizadas e do conhecimento de vocabulário diversificado, com base em contextos variados de comunicação.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Leitura e interpretação de textos, articulando gêneros textuais e noções gramaticais. Realização de tradução e análise crítica de textos, desenvolvendo habilidades de <i>reading</i>, <i>listening</i>, <i>writing</i> e <i>speaking</i>.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>McCARTHY, Michael; O'DELL, Felicity. <b>English Phrasal Verbs in Use</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>SOANES, Catherine (Ed.). <b>Oxford English Mini Dictionary</b>. Oxford: Oxford University Press, 2013.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>EALES, Frances; OAKES, Steve. <b>Speakout: Elementary Student's Book</b>. Essex: Pearson Education Limited, 2011.</p> <p>HORNBY, Albert Sydney. <b>Oxford advanced learner's dictionary of current english</b>. 6.ed. New York, USA: Oxford, 2000.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english: with answers</b>. 3rd. Cambridge, UK: Cambridge, 2007.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português/Inglês Inglês/Português</b>. Oxford: Oxford University Press, 2007.</p> <p>SANTANA, Levy Aniceto; SANTANA, Edna Miranda Ugolini. <b>Dicionário Prático De Falsos Cognatos. Practical Dictionary Of False Cognates</b>. Brasília: Thesaurus, 2012.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Matemática Discreta</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Desenvolver conceitos fundamentais da matemática discreta, aprimorando o pensamento combinatório, bem como a argumentação matemática na teoria de grafos.						
<b>Ementa</b>						
Estudo de diferentes tipos de configurações combinatórias e introdução à Teoria dos Grafos.						
<b>Referências Básicas</b>						
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON Marc. <b>Teoria e problemas de matemática discreta</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004.						
SCHEINERMAN, Edward R. <b>Matemática discreta: uma introdução</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2013.						
SIMÕES PEREIRA, José Manuel dos Santos. <b>Matemática Discreta: Grafos, Redes e Aplicações</b> . Lisboa: Luz da Vida, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade</b> . Vol. 5. 7ª ed. São Paulo. Editora Atual, 2004.						
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Matemática discreta</b> . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.						
MELLO, Margarida P.; SANTOS, Jose Plinio O.; MURARI, Idani T. C. <b>Introdução à Análise Combinatória</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.						
MUNIZ NETO, Antonio Caminha. <b>Tópicos de matemática elementar: volume 4: combinatória</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção do Professor de Matemática).						
ROSEN, Kenneth H. <b>Matemática discreta e suas aplicações</b> . 6. Porto Alegre: ArtMed, 2010.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Técnicas de Contagem e Probabilidade						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Métodos Matemáticos para Gestão e Negócios</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Desenvolver competências docentes para o ensino de técnicas e de análise de problemas de otimização, simulação e inferenciais em Gestão e Negócios.						
<b>Ementa</b>						
Introdução à Pesquisa Operacional e Ciências Gerenciais para análise de problemas de otimização, simulação e inferenciais em Gestão e Negócios.						
<b>Referências Básicas</b>						
HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. <b>Introdução à Pesquisa Operacional</b> . 9ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2013.						
LACHTERMACHER, Gerson. <b>Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões</b> . 5ª edição. São Paulo: Pearson, 2018.						
TAHA, Hamdy. A. <b>Pesquisa Operacional</b> 8ª edição. São Paulo: Pearson, 2015.						
<b>Referências Complementares</b>						
ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. <b>Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise de decisões</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.						
ARENALES, Marcos; ARMENTANO, Vinícius; MORABITO, Reinaldo; YANASSE, Horácio. <b>Pesquisa operacional</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.						
COLIN, Emerson Carlos. <b>Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2007.						
MAZZOTTI, Tarso Bonilha. <b>Epistemologia das Ciências da Educação</b> . Marília: Poiesis. 2013.						
MOREIRA, Daniel Augusto. <b>Pesquisa operacional: curso introdutório</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Não há pré-requisito.						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Resolução de Problemas</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Desenvolver a capacidade de resolução de problemas do futuro professor, refletindo sobre as potencialidades da resolução de problemas como estratégia de ensino e de aprendizagem de matemática.						
<b>Ementa</b>						
Estudo de problemas matemáticos de diversos tópicos, especialmente problemas de olimpíadas e competições matemáticas.						
<b>Referências Básicas</b>						
FOMIN, Dmitri; GENKIN, Sergey; ITENBERG, Ilia. <b>Círculos matemáticos: a experiência Russa</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2010.						
OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS. <b>Banco de questões 2014</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2014.						
POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2005.						
<b>Referências Complementares</b>						
CADAR, Luciana; DUTENHEFNER, Francisco. <b>Encontros de Aritmética</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2015. Disponível em: < <a href="http://www.obmep.org.br/docs/aritmetica.pdf">http://www.obmep.org.br/docs/aritmetica.pdf</a> > (como se faz isso?)						
CADAR, Luciana; DUTENHEFNER, Francisco. <b>Encontros de Geometria</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2015. Disponível em: < <a href="http://www.obmep.org.br/docs/Geometria.pdf">http://www.obmep.org.br/docs/Geometria.pdf</a> >						
D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Da Realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática</b> . 6. ed. São Paulo: Summus, 1986.						
SÁ, Carlos Correia de; ROCHA, Jorge. <b>Treze Viagens pelo Mundo da Matemática</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.						
LIMA, Elon Lages et al. <b>Temas e problemas elementares</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Matemática Elementar						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Seminário sobre Políticas Públicas da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<p><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Analisar as políticas públicas de Educação Profissional e Tecnológica implantadas nas últimas décadas no Brasil, buscando compreender os diferentes sujeitos envolvidos, a articulação com os modelos de desenvolvimento em cada período histórico e os impactos sobre a qualificação para o trabalho, em todos os níveis e modalidades.</p>						
<p><b>Ementa</b></p> <p>Análise das dimensões da relação entre Educação e Trabalho, entendendo o trabalho como princípio educativo. Estabelecimento de Relações entre Estado, Capital e Trabalho e das Políticas Públicas envolvidas na História da Educação Profissional no Brasil, incluindo os Programas e Projetos de Educação Profissional e Tecnológica das últimas décadas: PROEP, PLANFOR, PNQ, Pronatec, Jovem Aprendiz e Institutos Federais.</p>						
<p><b>Referências Básicas</b></p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio. <b>Educação e a crise do capitalismo real</b>. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>MANFREDI, Silvia Maria. <b>Educação profissional no Brasil</b>. São Paulo, SP: Cortez, 2003.</p> <p>MOLL, Jacqueline (Org.). <b>Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades</b>. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.</p>						
<p><b>Referências Complementares</b></p> <p>CUNHA, Luiz Antônio. <b>O ensino profissional na irradiação do industrialismo</b>. 2.ed. São Paulo, SP: UNESP; Brasília, DF: Flacso, 2005.</p> <p>KUENZER, Acácia Zeneida. <b>Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador</b>. 8.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.</p> <p>LIMA, Antonio Bosco de; MUÑOZ PALAFOX, Gabriel Humberto (Org.). <b>Estado &amp; políticas públicas em tempos de reformas</b>. Campinas, SP: Alínea, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Ramon de (Org.). <b>Jovens, ensino médio e educação profissional: políticas públicas em debate</b>. São Paulo: Papirus, 2012. (Coleção Papirus Educação)</p> <p>RAMOS, Marise Nogueira. <b>A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?</b> 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>						
<p><b>Pré-requisitos</b></p> <p>Não há pré-requisito.</p>						

Componente Curricular	Semestre	Tipo	Carga-Horária (h)			
			Teoria	Prática	EaD	Total
<b>Variáveis Complexas</b>	-	Optativa	60	0	6	<b>66</b>
<b>Objetivo Geral</b>						
Adquirir domínio dos conceitos e técnicas envolvendo números complexos e ser capaz de aplicar estes conhecimentos em estudos posteriores envolvendo aplicações.						
<b>Ementa</b>						
Estudo dos números complexos e funções complexas, do comportamento assintótico de sequências e séries complexas, da Teoria de Cauchy, bem como de singularidades e aplicações conformes.						
<b>Referências Básicas</b>						
ÁVILA, Geraldo. <b>Variáveis complexas e aplicações</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.						
LINS NETO, Alcides. <b>Funções de uma variável complexa</b> . Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.						
SOARES, Marcio G. <b>Cálculo em uma variável complexa</b> . 5ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.						
<b>Referências Complementares</b>						
CHURCHILL, Ruel V.; BROWN, J. W. <b>Complex Variables and Applications</b> . 7ª ed. New York: McGraw Hill, 2003.						
FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES JR., Nilson C. <b>Introdução às funções de uma variável complexa</b> . 2. ed. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM, 2008.						
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.						
MARSDEN, Jerrold E.; HOFFMAN, Michael J. <b>Basic Complex Analysis</b> . 3ª ed. New York: W. H. Freeman, 1999.						
WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto César. CARMO, Manfredo Perdigão do. <b>Trigonometria e Números Complexos</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2005.						
<b>Pré-requisitos</b>						
Cálculo Diferencial e Integral II						

### **5.12 Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015).**

Atividades Curriculares Complementares são aquelas presentes na matriz curricular, cuja finalidade está em qualificar o processo de ensino e de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação cidadã e profissional, através da diversidade de atividades e de formas de aproveitamento para formação geral e específica do discente. O que caracteriza este conjunto de atividades é a flexibilidade de carga horária, com controle do tempo total de dedicação pelo estudante durante o semestre ou ano letivo, de acordo com o Parecer do CNE/CES nº 492/2001. A Resolução CNE/CP nº 02/2015 prevê, para os cursos de formação de professores da educação básica, 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, denominadas aqui de Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015).

Os alunos do curso de Matemática - Licenciatura, ao longo do curso, devem realizar e comprovar (junto à Coordenação de Curso), duzentas horas (200h) de Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015), sendo este um dos requisitos para a obtenção do diploma. Para o cômputo destas atividades, deverão ser respeitados os grupos apresentados na tabela abaixo, sendo realizadas, no mínimo 5 (cinco) atividades diferentes e pelo menos uma pertencente ao grupo de Responsabilidade Social (Grupo 2). O Colegiado será consultado no caso de haver discordância do aluno quanto a aprovação ou reprovação a atividade realizada.

### 5.12.1 Tabela de Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015)

Grupo:	Atividade:	Paridade (em horas):	
* Mínimo 5 atividades diferentes sendo pelo menos uma pertencente ao Grupo 2			
Ensino, Pesquisa e Extensão	1	Monitoria em disciplina na área de formação	1/4 da carga horária
	2	Monitoria em disciplina de outras áreas	1/6 da carga horária
	3	Estágio extracurricular no ensino	1/4 da carga horária
	4	Docência como professor contratado ou concursado na área de matemática	1/4 da carga horária
	5	Docência como professor contratado ou concursado em outras áreas	1/6 da carga horária
	6	Participação em curso (carga horária mínima de 8h) relacionado à área de formação	1/10 da carga horária
	7	Participação em curso (carga horária mínima de 8h) não diretamente relacionado à área de formação	1/12 da carga horária
	8	Participação em projeto institucionalizado como bolsista ou voluntário	1/3 da carga horária
	9	Disciplina extracurricular cursada com aprovação em nível de graduação ou pós graduação na área de formação	1/5 da carga horária
	10	Ministrante de oficina, curso ou palestra na área de formação	1/2 da carga horária
	11	Participação em evento relacionado à área de formação	1/10 da carga horária
	12	Apresentação de trabalho (relacionado à área de formação) em evento	20 por apresentação
	13	Publicação (ou aceite) de artigo em revista indexada	50 por publicação
	14	Publicação de livro, capítulo de livro ou trabalho completo em anais de evento (relacionado à área de formação)	30 por publicação
	15	Publicação de resumo em anais de evento relacionado à área do curso	10 por publicação
	16	Participação em comissão organizadora de evento na área de formação	10 por participação
	17	Representação estudantil (DA, DCE, Colegiado de Curso e demais Comissões Institucionais)	10 por semestre
Responsabilidade social	18	Realização de atividade voluntária que caracterize uma ação social de cooperação e integração do discente com a comunidade	5 por atividade
	19	Docência voluntária realizada fora da instituição	1/2 da carga horária
	20	Participação em atividade extracurricular de responsabilidade social que discuta sustentabilidade, saúde, diversidade e/ou direitos humanos	1 por atividade

### 5.13 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se componente curricular obrigatório, desenvolvido em dois semestres sucessivos, sob a orientação de um professor do IFRS – *Campus Canoas* e, se necessário, de um coorientador, podendo este ser externo à instituição. Trata-se de uma produção acadêmica que expressa os saberes teórico e práticos desenvolvidos pelos estudantes durante o curso. O professor orientador deve orientar e avaliar seus alunos em todas as etapas relativas ao desenvolvimento do TCC, autorizando a sua defesa pública e entrega final, garantindo sua disponibilização junto ao acervo digital da biblioteca do *Campus*.

O TCC tem por objetivo despertar o interesse pela pesquisa, por meio do desenvolvimento de habilidades referentes à aplicação de conceitos e de teorias construídas durante o curso, de forma integrada. Além disso, pretende desenvolver a habilidade de redação de trabalhos científicos, bem como oportunizar ao discente a apresentação e defesa de sua pesquisa perante banca examinadora e plateia.

Para a realização do TCC, o estudante desenvolverá uma pesquisa e apresentará seu resultado no formato de artigo científico ou monografia a uma banca examinadora composta pelo professor orientador e por outros dois docentes, podendo um deles ser um avaliador externo, sendo essa composição aprovada pelo orientador. A seção de defesa pública do TCC será coordenada pelo professor orientador e a banca examinadora expressará o resultado da defesa do TCC atribuindo os seguintes resultados: “Aprovado”, “Aprovado mediante correções” ou “Reprovado”, sendo que caberá ao orientador atribuir a nota final do componente curricular de Pesquisa na Docência II: TCC, considerando o desempenho do estudante ao longo do desenvolvimento e da defesa do trabalho.

O aluno está apto a iniciar o Trabalho de Conclusão de Curso se estiver matriculado no componente curricular de Pesquisa na Docência I: TCC (7º semestre), dando sequência ao desenvolvimento do trabalho no componente curricular de Pesquisa na Docência II: TCC (8º semestre), sendo pré-requisito para cursar a primeira, ter sido aprovado no componente curricular de Estágio

em Educação Matemática II. O TCC deve ser realizado individualmente e deverá estar de acordo com o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da Matemática - Licenciatura do IFRS - *Campus Canoas*.

#### **5.14 Estágio curricular**

Entende-se por estágio as atividades de aprendizagem profissional, relacionadas à área de formação dos estudantes, em que os mesmos participem de situações reais de trabalho.

##### **5.14.1 Estágio Obrigatório**

O estágio é obrigatório no Curso de Matemática - Licenciatura, em conformidade com a lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e deverá ser realizado em instituições de ensino de educação básica conveniadas pelo IFRS - *Campus Canoas*. A Resolução CNE/CP nº 2/2015 estabelece que o estágio curricular supervisionado, definido por lei, é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico. De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2/2015, a carga horária mínima de estágio para cursos de formação de professores é de 400 horas, o que será contemplado pelos componentes curriculares de Estágio de Educação de Matemática I, II, III e IV, de 100 horas cada um, totalizando 400 horas.

Assim, no *Campus Canoas* do IFRS, o Curso de Matemática - Licenciatura desenvolve suas atividades de estágio em instituições educacionais da rede pública e privada da região, a partir de convênios estabelecidos com as redes e instituições, também estando aberta, enquanto instituição pública de educação básica, a receber os alunos estagiários. Nesse sentido, a partir da segunda metade do curso, 5º semestre, os alunos já podem iniciar os estágios. Além disso, a resolução citada acima destaca que os alunos portadores de diploma de licenciatura, com exercício comprovado no magistério, e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão

ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas.

Para realização do estágio, o estudante (estagiário) deverá ser orientado por um docente pertencente ao IFRS e que esteja lecionando o referido componente curricular de Estágio de Educação Matemática (denominado Orientador de Estágio). Dentre as atribuições do orientador estão:

- I – planejar e executar a dimensão teórica das atividades descritas no Plano de Ensino do componente curricular de Estágio de Educação Matemática a serem desenvolvidas em aulas e encontros individuais e/ou coletivos ao longo de todo o semestre;
- II – orientar, acompanhar e avaliar o planejamento e a execução do Plano de Trabalho do *aluno-estagiário*, segundo o cronograma estabelecido e critérios previamente definidos;
- III – avaliar o *aluno-estagiário* segundo critérios estabelecidos previamente;
- IV – zelar pelo cumprimento dos itens constantes nesse Projeto Pedagógico do Curso, no Plano de Ensino do componente curricular de Estágio e no Regulamento dos Estágios Curriculares do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS - *Campus Canoas*.

Na escola, o aluno-estagiário será supervisionado por um docente titular do componente curricular de matemática da turma na qual o aluno-estagiário estará atuando (denominado Supervisor de Estágio). As atribuições do Professor Supervisor competem

- I – orientar o *aluno-estagiário* nas atividades de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem, em conformidade com o Projeto Político Pedagógico, currículos, programas e calendário da *escola*;
- II – favorecer um ambiente de harmonia entre o *aluno-estagiário*, os alunos da turma que está acontecendo o estágio, o corpo docente e diretivo e demais segmentos da escola, integrando o *aluno-estagiário* na comunidade escolar;
- III – enviar para o *orientador* de Estágio, ao fim do período previsto no Plano de Trabalho, a avaliação do *aluno-estagiário*, devidamente preenchida e assinada.

Os Estágios de Educação Matemática têm por objetivo a inserção do

discente do Curso de Matemática - Licenciatura na prática docente, caracterizando-se como um espaço de formação profissional, assim, não acarretam vínculo empregatício de qualquer natureza para o *aluno-estagiário*, conforme estabelecido na legislação vigente, e não importam em remuneração adicional de qualquer espécie para qualquer dos envolvidos.

Então, o estágio curricular supervisionado está institucionalizado e visa promover a vivência da realidade escolar de forma integral, incluindo a participação dos licenciandos nos conselhos de classe e reuniões de professores e no planejamento, desenvolvimento e avaliação realizados pelos docentes da educação básica, com acompanhamento do orientador nas atividades no campo da prática. Além disso, deve promover a reflexão teórica acerca de situações vivenciadas pelos licenciandos, a criação e a divulgação de produtos que articulam e sistematizam a relação entre teoria e prática, divulgadas a partir dos relatos de experiência elaborados pelos estagiários.

Os estágios curriculares obrigatórios são regidos pelo Regulamento dos Estágios Curriculares do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS - *Campus Canoas*.

#### **5.14.2 Estágio Não obrigatório**

É permitida ao estudante, também, a realização de estágios não-obrigatórios que são regulamentados pela lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e pela Instrução Normativa PROEX nº 9/2010 e possíveis normativas que venham substituir ou complementar a citada. O estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória e não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, podendo sua carga-horária ser computada como Atividade Complementar.

O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário, devendo o termo de compromisso ser compatível com as atividades acadêmicas e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não

poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

### **5.15 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem**

A avaliação consiste em parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, envolvendo reflexão sobre as práticas realizadas. Tem como finalidade promover o olhar criterioso sobre os processos educativos, gerando mudanças onde se fizer necessário, orientadas pela análise constante de dificuldades e potencialidades dos estudantes.

A avaliação deve ser um processo contínuo e cumulativo do desempenho dos alunos, com a utilização de estratégias dinâmicas focadas na aprendizagem do educando. Além disso, a avaliação deverá ser formativa e diagnóstica, possibilitando identificar saberes prévios dos estudantes. É formativa toda avaliação que ajuda o aluno a aprender e a se desenvolver, ou melhor, que participa da regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo (PERRENOUD, 2008).

A avaliação estará presente em todas as etapas dos processos de ensino e de aprendizagem, utilizando-se de instrumentos diversos, de forma integrada. Como exemplos de estratégias avaliativas, podem ser citados: trabalhos individuais e em grupos, seminários temáticos, provas teóricas e práticas, relatórios, observações em diferentes ambientes de aprendizagem, projetos, visitas técnicas e auto-avaliação.

Com base na compreensão sobre o processo avaliativo anteriormente descrito e também seguindo a orientação constante na LDB (1996), na avaliação deverão predominar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Além disso, conforme expresso na referida Lei, é exigida a frequência mínima de 75% nas atividades desenvolvidas durante o período letivo, em cada componente curricular.

Serão realizadas, no mínimo, 2 (duas) avaliações a cada semestre, sendo que os instrumentos e os critérios de avaliação adotados pelo professor deverão constar no Plano de Ensino de cada componente curricular e serem explicitados aos alunos no início do período letivo. O professor deverá registrar

as atividades desenvolvidas nas aulas e a frequência dos alunos, através do Diário de Classe, ou de qualquer outro instrumento de registro adotado, observando as Resoluções do Conselho Superior (CONSUP) e da Direção de Ensino do IFRS-Canoas.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente, por meio de nota, registradas de 0,0 (zero) à 10,0 (dez), sendo admitida uma casa decimal após a vírgula. Os docentes deverão divulgar os resultados parciais em sala de aula, possibilitando que o educando possa acompanhar o desenvolvimento de seu processo de aprendizagem. A forma de obtenção da nota final será determinada pelo professor, considerando os instrumentos de avaliações utilizados ao longo do semestre.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco e por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete), obtida a partir das avaliações realizadas ao longo do semestre. O estudante que não atingir nota final semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). 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 abaixo:

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

O estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF). O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. O estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso.

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. Alunos que forem considerados reprovados em um componente curricular deverão matricular-se novamente no mesmo, conforme determina a organização curricular no PPC, de acordo com a oferta, compatibilidade de horários e disponibilidade de vagas no IFRS *Campus Canoas*.

#### **5.15.1 Da recuperação paralela**

Para estudantes com dificuldades de aprendizagem poderão ser desenvolvidas estratégias para buscar superá-las. Conforme definido na LDB (1996), a verificação do rendimento escolar observará a obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. Dessa forma, serão oferecidos estudos de recuperação que poderão ocorrer no período letivo, no mesmo turno, de acordo com as necessidades demonstradas pelo grupo, e/ou paralelos ao período letivo, no contraturno, com atividades organizadas pelos professores.

Serão asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação para os estudantes caracterizados como pessoas com necessidades educacionais específicas.

### **5.16 Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos**

#### **5.16.1 Aproveitamento de Estudos**

Os estudantes que já concluíram componentes curriculares, no mesmo nível ou em outro mais elevado, poderão solicitar *Aproveitamento de Estudos*. As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Escolares do *Campus*, de acordo com as normativas do IFRS relativas a este fim.

Caberá à Coordenação de Curso 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. A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos

que integram os programas dos componentes curriculares e cargas horárias, sem a preocupação com a coincidência absoluta dessas variáveis, mas levando-se em conta a equivalência do conteúdo e sua respectiva carga horária, tendo em vista o PPC em que o estudante está matriculado no IFRS.

### **5.16.2 Certificação de Conhecimentos**

Os estudantes matriculados no curso 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, exceto para componentes curriculares optativos. A Certificação de Conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizado por um professor da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

O *Campus* Canoas publicará editais específicos para as solicitações de Certificação de Conhecimentos, as quais deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Escolares e deverão seguir as normativas do IFRS relativas a este fim. Não serão atendidos pedidos de estudantes que cursaram os componentes curriculares no IFRS e não obtiveram aprovação.

### **5.17 Metodologias de Ensino**

O Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus* Canoas tem como objetivo formar professores de matemática aptos ao exercício crítico da docência, capazes de buscar respostas a desafios e problemas, estimulando-os à integração entre teoria e prática, à pesquisa e ao aperfeiçoamento contínuo, de modo a contribuir para a melhoria das condições da educação e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do cidadão e da sociedade brasileira.

Nessa perspectiva, o trabalho pedagógico desenvolvido ao longo do curso implica adotar diferentes mecanismos para alcançar essa intenção maior, entre eles a constituição de um currículo construído coletivamente, que leva em consideração não somente o contexto macrossocial, mas também o nível micro: elementos da realidade local e dos sujeitos envolvidos. Além disso, inclui a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, a qual:

[...] está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extra-escolares. 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) (PPI/IFRS, 2011, p.20).

O fazer pedagógico dos docentes do curso leva em conta abordagens distintas no intuito de proporcionar ao discente diferentes formas de vivenciar e refletir acerca dos conceitos matemáticos e sobre as próprias práticas docentes realizadas em sala de aula. Nesse sentido, os docentes compreendem que métodos diferentes de ensino qualificam sua prática pedagógica e possibilitam ao aluno atingir os objetivos de/em cada componente curricular e do/no curso como um todo. Dessa maneira, observa-se a utilização de métodos ativos de ensino e de aprendizagem, voltados para o mundo do trabalho dos professores em formação, superando a dicotomia entre a teoria e a prática do docente de matemática e articulando ações de ensino, pesquisa e extensão.

Ainda levando em conta as práticas adotadas, tem-se como objetivo possibilitar ao futuro professor o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas práticos que, ao mesmo tempo que aprofundam o conhecimento matemático e pedagógico, permeiam também outras áreas de conhecimento, visando a interdisciplinaridade. Para o alcance desses objetivos, busca-se fazer uso de diferentes tecnologias, como recursos audiovisuais e de informática. Para este último, não apenas para ampliar o acesso a pesquisa em educação matemática, mas também para uso de softwares, aplicativos e ambientes virtuais disponíveis, específicos da área ou não, para aprendizagem de conceitos matemáticos. Em termos de acessibilidade, na dimensão pedagógica e atitudinal, os docentes esforçam-se em elaborar diferentes materiais (manipuláveis, auditivos e/ou visuais), além de proporcionar situações individualizadas de aprendizagem para alunos com maiores dificuldades cognitivas.

### **5.18 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão**

A proposta do curso tem como referência a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entendendo essas diferentes esferas como parte

de um todo, que visa à formação de sujeitos críticos, criativos e comprometidos com o seu entorno social. Na prática, tal compreensão concretiza-se por meio de atividades interdisciplinares desenvolvidas ao longo do curso - as quais objetivam a integração dos conhecimentos - e pela oferta de bolsas para a participação em monitorias e projetos de pesquisa, extensão e ensino.

Tal cenário, referente ao curso de Matemática - Licenciatura, é especialmente interessante, uma vez que permite a interlocução com a educação básica, tanto por parte dos alunos quanto por parte dos professores formadores, abrindo um novo horizonte à possibilidade de inovação pedagógica. Sendo assim, o desenvolvimento do curso concentra-se na conjunção das atividades diversas que compõem a matriz curricular e, sobretudo, na diversificação de atividades teóricas e práticas, contempladas nos componentes curriculares do curso desde o seu início. Através das práticas de ensino proporcionadas ao longo do curso, espera-se que o aluno tenha contato com diferentes realidades educativas, visando à ampliação de suas experiências e à sua preparação para os momentos de estágio supervisionado e, posteriormente, para sua prática docente em sala de aula.

O grupo de Pesquisa do CNPq “Ciências Exatas e da Natureza, Tecnologias e Educação” (CENTE) é liderado, desde sua criação, por professores do Curso de Matemática – Licenciatura, relacionando o curso à diversas de suas linhas, tais como: Ensino, Aprendizagem e Avaliação em Matemática, Formação de Professores, Currículo e Inovação na Educação, Matemática Pura e Aplicada e Tecnologias na Educação em Ciências e Matemática, estando todos os professores do Colegiado do Curso, bem como alguns alunos, vinculados ao Grupo.

Além disso, são preconizadas perspectivas de interação e atividades interdisciplinares entre os componentes curriculares do curso, levando em consideração a integração entre ensino, pesquisa e extensão, conforme já prevista pelas diretrizes da própria instituição. Nesse sentido, a organização sequencial dos componentes curriculares foi pensada para que os graduandos possam cursá-los a partir dos agrupamentos semestrais, podendo participar de atividades de pesquisa e extensão ofertadas em outros turnos. Nesse caso,

anualmente os docentes do Curso mantêm projetos de Ensino, de Pesquisa e de Extensão, que dialogam entre si, mantendo o caráter integrador e indissociável entre esses eixos.

Destaca-se que a oferta de atividades de pesquisa e extensão na área da Matemática e de Educação Matemática é de extrema importância para a formação holística dos graduandos do curso e também para a comunidade externa, pois representam, ambas, um salto de qualidade à medida que vão sendo desempenhadas. Tanto a pesquisa quanto a extensão oferecem oportunidades de crescimento e expansão das perspectivas iniciais de estudo nas áreas ofertadas – neste caso, na área da Matemática e seu ensino e aprendizagem – e isso se reflete em uma melhor qualificação dos egressos, promovendo a formação de profissionais da área comprometidos com um ensino de matemática efetivo e de qualidade. Para amparar o desenvolvimento concomitante destes três pilares, o corpo docente do curso oferece Projetos de Ensino, de Pesquisa e de Extensão, articulando atividades em comum entre eles e entre os seus bolsistas, todos os semestres desde a criação do curso.

### **5.19 Acompanhamento pedagógico**

O curso possui ações diversificadas, com vistas a garantir a permanência dos alunos. O IFRS possui uma proposta de Política de Assistência Estudantil, norteadada pelo Decreto nº 7.234/10 - Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) - que visa prioritariamente à permanência de estudantes oriundos de escolas públicas e em vulnerabilidade socioeconômica. Entre seus objetivos estão contribuir para a igualdade de oportunidades entre os estudantes e reduzir os índices de evasão escolar. Atualmente, no IFRS, cada um dos dezessete *campi* possui equipe de assistência estudantil, a qual é vinculada à Pró-Reitora de Ensino. Conforme a Resolução nº 086, de 03 de dezembro de 2013 do IFRS:

A Política de Assistência Estudantil – PAE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – é o conjunto de princípios e diretrizes que estabelecem a organização, as competências e o modo de funcionamento dos diferentes órgãos da Assistência Estudantil para a implantação de ações que promovam o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto no

7.234/2010), com o Projeto Pedagógico Institucional e com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS.

A Assistência Estudantil de cada *Campus* é formada por servidores que colaboram no atendimento às necessidades dos educandos em diferentes âmbitos: cognitivo, psicológico e social. O *Campus* Canoas, conta com servidores para atuação nas áreas de orientação educacional, psicologia e serviço social. Entre as ações desenvolvidas pela Assistência Estudantil, definidas na Resolução nº 83/2013, estão as seguintes: publicar editais de circulação interna para concessão de benefícios sociais e efetuar processos de inscrição, seleção e acompanhamento dos beneficiários; pesquisar e difundir os dados sobre o diagnóstico sociodemográfico do seu *Campus*, com a finalidade de estabelecer estratégias para minimizar a evasão e a retenção dos estudantes; promover ações sociais, pedagógicas e de saúde, que contribuam para permanência discente e para melhoria de sua qualidade de vida.

O desenvolvimento de ações inclusivas diz respeito ao compromisso que a educação precisa assumir para com a sociedade: educar na e para a diversidade - diversidade esta expressa pelas diferenças de classe, gênero, etnia, sexualidade, capacidades, enfim, por atributos que fazem parte da identidade pessoal e definem a condição do sujeito na cultura e na sociedade.

No Brasil, principalmente a partir da Lei 9.394/96 as discussões a respeito de como garantir essa educação voltada para a diversidade têm sido uma constante. Na referida Lei, há a orientação de que as pessoas com deficiência deverão ser atendidas, preferencialmente, na rede pública regular de ensino, o que implica a necessária discussão sobre quem são esses sujeitos e como contribuir para o seu desenvolvimento, dentro do sistema educacional, nos diferentes níveis de ensino. Nesse sentido, a preocupação e as discussões sobre como tratar as questões relacionadas à diversidade estão cada vez mais presentes nos discursos educacionais e na legislação. Como expressão dessa realidade, observa-se um conjunto de leis criadas nos últimos anos, entre as quais ressaltam-se as seguintes:

- Lei nº 11.645, de 10 março de 2008 - altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003,

que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “história e cultura afro-brasileira e indígena”.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 - estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos.
- 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; e altera o § 3º do art. 98 da lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Em consonância com as diretrizes legais e com o entendimento de que o respeito e o reconhecimento da diversidade deve ser um dos princípios fundamentais na construção de um sistema educacional inclusivo, as orientações legais antes citadas fazem parte dos temas transversais abordados nos currículos da educação básica e do ensino superior do IFRS.

O IFRS desenvolve uma política de ações inclusivas por meio da Assessoria de Ações Inclusivas (AII) e do Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS, institucionalizados pela Reitoria da Instituição, a partir da portaria nº 168, de 14 de maio de 2010. Esse órgão busca, principalmente, promover a cultura da educação para a convivência, o respeito às diferenças, a inclusão, a permanência e a saída exitosa de pessoas com deficiência para o mundo do trabalho, buscando a remoção de todos os tipos de barreiras. Como expressão dessa política, na prática, destaca-se, dentre outras iniciativas, a existência de uma Política de Ações Afirmativas do IFRS, da qual derivam núcleos, atividades de ensino, pesquisa e extensão, em cada *Campus*, visando ao desenvolvimento e ao fortalecimento de uma educação voltada para a diversidade.

Conforme parágrafo 1º do Art. 1º da resolução da Política de Ações Afirmativas do IFRS<sup>1</sup>, esta:

[...] Propõe medidas especiais, para acesso, permanência e o êxito dos estudantes, em todos os cursos ofertados, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundos de escolas públicas.

---

<sup>1</sup> Resolução nº 22, de 25 de Fevereiro de 2014 do IFRS.

Nesse contexto, por exemplo, quanto às formas de ingresso, do total das vagas oferecidas nos diferentes níveis e modalidade de ensino no IFRS, é garantido, no mínimo, 55% (cinquenta e cinco por cento) das vagas para o Programa de Ações Afirmativas. As normas para o Processo Seletivo de alunos dos Cursos de Nível Superior do IFRS seguem as determinações da Lei nº 12.711/2012, do Decreto nº 7.824/2012, da Portaria Normativa nº 18/2012 do Ministério da Educação e das Resoluções nº 061/2013 e nº 022/2014 do Conselho Superior do IFRS. Além disso, do total das vagas oferecidas em cada curso e turno, serão reservadas, no mínimo, 5% (cinco por cento) para Pessoa com Deficiência que se enquadre na classificação apresentada no Decreto nº 3.298/99, alterado pelo Decreto nº 5.296/04 e na Lei nº 12.764/12.

Ademais, como formas de concretização dessas ações afirmativas, no *Campus Canoas*, há publicação de editais de monitoria para os cursos técnicos e de graduação, pelo menos uma vez por ano, e editais com oferta de bolsas de pesquisa e de extensão. Há também horários de atendimento docente para os estudantes dos cursos de nível médio e superior, no contraturno do horário de aula, para que os alunos possam tirar dúvidas e aprofundar conhecimentos. O horário de atendimento é uma atividade regulamentada na Resolução nº 082, de 19 de outubro de 2011, a qual normatiza a atividade docente no IFRS, onde, no artigo 10, está colocado que:

§ 4º. O atendimento ao aluno de cursos presenciais é o momento que o docente disponibiliza para dirimir dúvidas e deverá ocorrer nas dependências dos Campi, em local e horário específico e com ampla divulgação junto ao corpo discente, correspondendo a, pelo menos, 1/3 da carga horária em sala de aula, com um mínimo de 4 horas semanais.

Dessa forma, a efetivação dessa política dá-se por meio de ações voltadas para questões como apoio acadêmico, por meio do desenvolvimento de projetos de monitoria e tutoria envolvendo estudantes, docentes e técnicos administrativos do IFRS; acompanhamento psicossocial e pedagógico realizado, principalmente, pelos setores de Assistência Estudantil e Pedagógico, de modo articulado com os núcleos voltados às ações afirmativas; e assistência para a acessibilidade física de pessoas com necessidades específicas, dentre outras medidas. Inserem-se em tais ações a preocupação

com a *acessibilidade atitudinal*, voltada à percepção do indivíduo sem discriminação ou estereótipos, a fim de eliminar barreiras entre os partícipes do processo educativo; e a *acessibilidade pedagógica*, voltada à criação e à valorização de metodologias que eliminem barreiras na atuação docente, em suas concepções de educação, inclusão e avaliação.

### **5.20 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) apresentam-se como recursos aliados a novas oportunidades de ensino e de aprendizagem que afloram possibilidades para desenvolvimento da criatividade e da cooperatividade para a reconstrução dos conhecimentos. Com esses recursos, é possibilitada a comunicação de forma instantânea: a informação não possui mais a distância como obstáculo. A internet tornou o compartilhamento de notícias, de dados e de descobertas acessíveis a todos. Nesse sentido, os processos de ensino e de aprendizagem não poderiam estar desconectados dessa tendência.

Dessa forma, a matriz curricular do Curso de Matemática - Licenciatura foi elaborada para que as TICs sejam utilizadas nos mais diversos componentes curriculares, integrando este recurso ao curso. Podemos citar, como exemplo, os componentes curriculares: Geometria I e II, utilizando software de geometria dinâmica; Computação Aplicada à Matemática, componente curricular optativo – em que se aprende a programar computadores, Cálculo Numérico, voltada para a computação numérica; Matemática II e Cálculo Diferencial e Integral I, II e III com o uso de softwares de plotagem de gráficos e/ou que lidam com a determinação de derivadas e integrais. Além disso, o uso da tecnologia da informação e comunicação será abordado de forma específica no componente curricular Tecnologias na Educação Matemática, além de ser ferramenta integrante de todos os componentes curriculares de caráter pedagógico, como: Metodologias para a Educação Matemática, Laboratório de Educação Matemática I e II e os Estágios de Educação Matemática I, II, III e IV, sendo ferramenta importante

também para o desenvolvimento de todos os demais componentes curriculares do curso, obrigatórios ou optativos, também considerando que todos eles possuem parte de sua carga-horária a distância.

O uso das TICs também está voltado para o processo de inclusão das pessoas com deficiência. Se a tecnologia na educação é uma poderosa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem em relação a qualquer tipo de aluno, muito mais ainda em se tratando de alunos com diferentes necessidades. Assim, “para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis” (RADABAUGH, 1993).

Nesse sentido, entendendo que a Tecnologia Assistiva possui característica interdisciplinar, e, com o intuito de proporcionar a inclusão social e a acessibilidade, o *Campus Canoas* possui, a exemplo de recurso dessa tecnologia, uma impressora braile, scanner com OCR, notebooks com softwares leitores de tela e ampliadores de imagem. Além disso, são desenvolvidos no *Campus Canoas* ações e projetos elaborados pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) e pelo Núcleo de Acessibilidade.

Pelo exposto, podemos inferir que ambientes informatizados são ferramentas de grande potencial no processo educativo, pois permite ao aluno explorar, experimentar, interpretar, visualizar, induzir, conjecturar, abstrair, generalizar e proporcionar a acessibilidade.

### **5.21 Integração com as redes públicas de ensino**

A integração com as redes públicas federal estadual e municipal de ensino constitui alvo deste curso de Matemática - Licenciatura desde a sua criação. Inicialmente, o diálogo com gestores, docentes e alunos de instituições de ensino federal, tais como IFSul e IFFar, da Prefeitura Municipal de Canoas e da 27ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) foi essencial para a averiguação das demandas existentes na região e as consequentes idealização e realização do curso.

Atualmente, ações integradoras com escolas de Educação Básica das redes públicas de ensino, com outros Institutos Federais, com universidades públicas e privadas, bem como com diferentes *campi* do IFRS, são metas prioritárias do curso, que busca convênios, parcerias e colaborações, a fim de qualificar ainda mais seus processos de ensino e de aprendizagem por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. Ainda, podemos destacar alguns Projetos de Ensino, de Pesquisa e de Extensão, desenvolvidos no *Campus Canoas*, que visam a parceria com outras instituições e a integração com a comunidade externa e que são ofertados anualmente.

Outra forma de interação entre o curso de Matemática – Licenciatura do *Campus Canoas* e as redes de ensino do município é efetivada por meio da realização da Semana Acadêmica do curso de Matemática - Licenciatura, que, iniciada junto com o curso, em 2014, anualmente promove integração entre a comunidade acadêmica do IFRS – *Campus Canoas*.

### **5.22 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero (NEPGE)**

No *Campus Canoas*, há três núcleos que visam ao desenvolvimento de práticas pedagógicas com estratégias diversificadas. Os alunos dos cursos podem participar de atividades promovidas pelos núcleos como ouvintes ou como proponentes de temas, oficinas e ações a serem desenvolvidas junto à comunidade escolar, e há ainda a possibilidade de atuarem como bolsistas desses núcleos.

#### **5.22.1 NAPNEs<sup>2</sup>**

São Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, que têm, entre seus objetivos, implantar estratégias de inclusão, permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho de pessoas com deficiência; articular os diversos setores da Instituição nas

---

<sup>2</sup> Resolução n. ° 20, de 25 de fevereiro de 2014 do IFRS.

atividades relativas à inclusão, definindo prioridades; incentivar e/ou realizar pesquisa e inovação no que tange à inclusão de pessoas com deficiência.

No *Campus* Canoas, no ano de 2015, foi instituído o **Núcleo de Acessibilidade**<sup>3</sup>, órgão que está vinculado à Assessoria de Ações Inclusivas da Pró-reitoria de Extensão, cujo objetivo principal é ser um espaço propício ao desenvolvimento de soluções voltadas às tecnologias assistivas. Entre seus objetivos específicos, o Núcleo tem a intenção de contribuir com o NAPNE na busca de soluções de acessibilidade e mobilidade para pessoas com deficiência e ser um espaço propício a pesquisas tecnológicas que visem ao desenvolvimento de pesquisas em tecnologias assistivas.

Atualmente, o NAPNE do *Campus* conta com diferentes recursos tecnológicos capazes de colaborar com a inclusão de alunos com deficiência. Entre tais tecnologias, encontram-se scanner com leitor e voz, mapa tátil, impressora gráfica Braille e máquina fusora. Os membros do núcleo (alunos, técnicos e professores) têm buscado confeccionar materiais de apoio e treinamento para o uso desses equipamentos.

#### 5.22.2 NEABIs<sup>4</sup>

São Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas, que têm como questão fundamental ações vinculadas às relações etnicorraciais na sociedade brasileira. Entre seus objetivos está, principalmente, a promoção de ações de ensino, pesquisa e extensão, orientadas à temática das identidades, relações etnicorraciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa. O Núcleo de Estudos Afro Brasileiros e Indígenas do *Campus* Canoas visa desenvolver, enquanto extensão, atividades variadas como oficinas, mostra de filmes, rodas de leituras, exposições/intervenções, palestras/debates, visitas a comunidades quilombolas e indígenas, bem como recepção das mesmas no *Campus*.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.canoas.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=1&sub=931>>.

<sup>4</sup> Resolução n.º 021, de 25 de Fevereiro de 2014 do IFRS.

### 5.22.3 NEPGSs<sup>5</sup>

São Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade, que intencionam desenvolver e fomentar ações, estudos e pesquisas em áreas como Identidade de Gênero e Identidade Sexual, Corporeidade e Saúde, O papel da Mulher na Sociedade, Feminismo e Movimentos LGBT. No *Campus* Canoas este núcleo se constitui enquanto grupo de estudos e organização de atividades formativas nas temáticas de gênero, visando à formação inicial e continuada, à desmitificação do assunto tanto por meio da consulta a informações científicas publicadas em pesquisas quanto por intermédio da conversação e do diálogo, com o objetivo de melhorar o entendimento acerca das temáticas abordadas. Entre as atividades desenvolvidas pelo núcleo estão oficinas, mostras de filmes, rodas de leituras, exposições/intervenções, palestras/debates realizadas no *Campus* Canoas, com espaço aberto aos demais cidadãos.

### 5.23 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

O projeto de Avaliação Institucional do Curso será decorrente de um programa maior, intitulado Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, formado por três componentes principais: avaliação institucional, avaliação externa e ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes).

#### 5.23.1 Avaliação interna institucional: auto-avaliação

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional trata-se de um processo contínuo que visa gerar informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, garantindo-se, assim, a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão. A avaliação institucional tem o objetivo de promover a participação da comunidade escolar e acadêmica para a reflexão das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão do IFRS.

O Programa de Avaliação Institucional do IFRS coordenado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) 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 Programa de Auto-avaliação contempla o olhar da instituição para 10 Dimensões, através dos seguintes instrumentos: 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 pelo discente (realizada online semestralmente para cada componente curricular e/ou turma, avaliando o desempenho docente e também o conteúdo do componente curricular e/ou turma); d) Autoavaliação discente e e) Avaliação de cursos.

Para a aplicação desta avaliação estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação do processo é apresentado um relatório global. Neste processo, o objetivo principal é oferecer subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico, bem como suas práticas pedagógicas em cada Componente Curricular e/ou turma.

Os resultados destes 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. O relato dos resultados, bem como a definição de ações de superação analisados e descritos no Relatório de Auto-avaliação, busca contemplar as especificidades e diversidades de uma instituição multicampi e, ao mesmo tempo, possibilitar um olhar geral ao cenário do IFRS.

### **5.23.2 Avaliação externa**

A avaliação é um importante instrumento, crítico e organizador das ações da instituição e do Ministério da Educação. Essa avaliação será composta por dois mecanismos de avaliação do MEC, que são: o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino

Superior – SINAES, e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, que servirão para verificar a coerência dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com as demandas da sociedade. Ao inserir-se no SINAES, o IFRS reafirma a avaliação como diagnóstico do processo e se propõe a dar continuidade à consolidação de uma cultura de avaliação junto à comunidade.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o SINAES, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação, tem o objetivo de aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. A participação no ENADE constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC.

## **5.24 Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

### **5.24.1 Colegiado do Curso**

O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo de cada curso, 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 do IFRS – *Campus* Canoas é composto pelos professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso em cada semestre letivo (incluindo o coordenador do curso), por dois representantes (um titular e outro suplente) do corpo discente do curso e por, no mínimo, um técnico-administrativo (no caso de ser apenas um, este deverá ser do Setor de Ensino do *Campus*) e é regido pelo Regulamento dos Colegiados dos Cursos Superiores do IFRS – *Campus* Canoas. Além destes, o Colegiado do Curso inclui a participação de membros dos diversos segmentos, inclusive dos tutores e da equipe interdisciplinar que trabalham para o melhor desenvolvimento das atividades a distância.

### 5.24.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão consultivo, deliberativo e de assessoramento, vinculado ao Colegiado do respectivo curso de graduação. Segundo a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), e a Organização Didática do IFRS, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupo de docentes (incluindo o coordenador do curso), com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

O NDE é constituído por um grupo de docentes eleitos, membros do Colegiado, sendo composto pelo coordenador do Curso, como membro nato e coordenador do NDE e, no mínimo, 3 (três) docentes pertencentes ao curso, sendo pelo menos 60% (sessenta por cento) com dedicação exclusiva. A cada 2 (dois) anos, ocorre a substituição parcial de membros do NDE.

As diretrizes de trabalho deste núcleo seguem o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas*. As alterações nos membros do referido núcleo são realizadas a cada dois anos, através de emissão de Portaria específica para esse fim.

## 5.25 Quadro de pessoal

### 5.25.1 Corpo Docente

Os professores que atualmente atuam diretamente no Curso de Matemática - Licenciatura do IFRS – *Campus Canoas* seguem listados abaixo.

#### **Bruno Brogni Uggioni**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Doutorado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Pós-doutorado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

#### **Caio Graco Prates Alegretti**

Graduação em Engenharia da Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA.

Especialização em Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino pela Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

Mestrado em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Doutorado em Microeletrônica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Carina Loureiro Andrade**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG.  
Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG.  
Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.  
Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Cláudia Brum de Oliveira Fogliarini Filha**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL.  
Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.  
Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

### **Claudiomir Feustler Rodrigues de Siqueira**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.  
Especialização em andamento em Novas Tecnologias no Ensino de Matemática pelo Universidade Federal Fluminense – UFF.  
Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Doutorado em andamento em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Eduardo Meliga Pompermayer**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Elisângela Pinto Francisquetti Bagatini**

Licenciatura Plena em Matemática com Habilitação em Física pela Universidade de Caxias do Sul - UCS.  
Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.  
Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Érico Kemper**

Licenciatura em Física pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.  
Mestrado Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Gisele Palma**

Graduação em Pedagogia com habilitação do Magistério Matérias Pedagógicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.  
Especialização em Psicopedagogia Clínica pelo Centro Universitário La Salle – Canoas – UNILASALLE.  
Mestrado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.  
Doutorado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

### **Jaqueline Molon**

Licenciatura em Matemática pela Universidade de Caxias do Sul – UCS.  
Mestrado profissional em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.  
Doutorado em andamento em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Jaqueline Russczyk**

Bacharelado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.  
Licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.  
Mestrado em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.  
Doutorado em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Juliana Sanches**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá – UEM.  
Mestrado em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá – UEM.  
Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Mariana Lima Duro**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional pelo Centro Universitário LaSalle – Canoas – UNILASALLE.  
Especialização em andamento em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.  
Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Maurício Ivan dos Santos**

Graduação em História pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.  
Especialização em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Naiara Greice Soares**

Graduação em Pedagogia pelo Instituto Anglicano Barão do Rio Branco - IABRBI.  
Especialização em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Intelectual pelo Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU.  
Especialização em Tradução, Interpretação e Docência da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS pela Universidade Tuiuti do Paraná - UTP.  
Mestrado Profissional em Educação pela Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.

### **Nicolau Matiel Lunardi Diehl**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Doutorado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Pós-doutorado em Matemática (Análise) pela Universidade de Coimbra , Portugal.

### **Núbia Lucia Cardoso Guimarães**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG.  
Especialização em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.  
Especialização em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG.  
Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Doutorado em andamento em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Omar Junior Garcia Silveira**

Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Mestrado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.  
Doutorado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Sheila Katiane Staudt**

Graduação em Letras - Português e Francês pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Graduação em Letras - Português e inglês pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Mestrado em Letras, com ênfase em Literatura Brasileira pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Doutorado em Letras, com ênfase em Literatura Brasileira pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Pós-doutorado pela Université Sorbonne Nouvelle Paris 3 - PARIS 3, França.

### **Simone Maffini Cerezer**

Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

Mestrado em Estatística e Probabilidade Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Doutorado em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### **Vicente Zatti**

Licenciatura em Filosofia com habilitação em História e Psicologia pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora da Imaculada Conceição.

Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

### **Xana Campos Valerio**

Graduação em Direito pela Universidade Católica de Pelotas - UCPEL.

Pós-graduação em Processo Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

Pós-graduação em Direito Tributário pela Associação dos Fiscais de Tributos Estaduais do Rio Grande do Sul – AFISVEC.

Mestrado em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

## **5.25.2 Corpo técnico-administrativo**

Os servidores técnicos administrativos que trabalham diretamente com o Curso Superior de Matemática - Licenciatura do IFRS - *Campus Canoas* estão destacados no quadro abaixo.

**Alexsandra Alves de Brito** – Assistente em Administração

**Aline da Silveira Muniz** – Assistente em Administração

**Aline Veiro Kowalski** – Assistente Social

**Aline Martins Mesquita** – Assistente em Administração

**Andréia Maria Pruinelli** – Jornalista

**Andréia Solange Bos** – Técnica em Audiovisual

**Angélica Rodrigues Machado Costa** – Assistente em Administração

**Bruno Dornelles Reginatto** – Psicólogo

**Carlton Fernandes Preigschadt** – Técnico em Tecnologia da Informação

**Cintia Lauriane Steindorff Jhanke** – Assistente em Administração  
**Flávio Augusto Pagarine Silva** – Auxiliar de Biblioteca  
**Francieli Calgaro** – Administradora  
**Gabriela Godoy Correa** – Assistente em Administração  
**Izaías Magalhães Quintana** – Auxiliar de Biblioteca  
**Jair Bruschi Junior** – Assistente em Administração  
**Jaqueline Justen** – Assistente de Alunos  
**Jean Carlos Esperança** – Técnico em Laboratório na área de Informática  
**Jéferson Henrique Klein** – Assistente em Administração  
**Jeison Leandro Ruckert** – Pedagogo – Orientação Educacional  
**João Henrique Oliveira Machado** – Jornalista  
**Lenir dos Santos Zappas** – Assistente em Administração  
**Luis Phellipe Bueno de Mello** – Técnico em Laboratório de Informática  
**Marcelo Gonçalves da Silva** – Assistente de Alunos  
**Nara Milbrath de Oliveira** – Técnica em Assuntos Educacionais  
**Nilso Ricardo Krauzer da Rosa** – Assistente em Administração  
**Olívia Pereira Tavares** – Assistente de Alunos  
**Paulo Roberto Faber Tavares Júnior** – Assistente em Administração  
**Sabrina Clavé Eufrásio** – Bibliotecária  
**Sandra Cristina Donner** – Técnica em Assuntos Educacionais  
**Sandro Luis Felipe** – Assistente em Administração  
**Sílvia Ozório Rosa** – Assistente em Administração  
**Valéria Scheffer da Costa** – Assistente em Administração  
**Vinicius Raupp Alves** – Técnico em Tecnologia da Informação  
**Vitor Secretti Bertocello** – Analista de Tecnologia da Informação

### **5.26 Certificados e Diplomas**

Fará jus ao diploma de Licenciado em Matemática o aluno que: completar as 3.100 horas correspondentes a todos os componentes curriculares previstos na matriz curricular, incluindo os estágios curriculares; ter desenvolvido, apresentado e aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso e

ter contabilizado 200 horas de Atividades Complementares (Atividades teórico-práticas - Resolução CNE/CP 02/2015), **totalizando 3.214 horas.**

### 5.27 Infraestrutura

A infraestrutura necessária para o funcionamento do Curso de Matemática - Licenciatura é disponibilizada pelo *Campus Canoas*, localizado na Rua Dr.<sup>a</sup> Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, nº 870, Bairro Igara III, Canoas, Rio Grande do Sul. É importante salientar que muitos professores do IFRS – *Campus Canoas* possuem computadores (notebooks) e/ou *tablets*, disponibilizados pela Instituição, conectados à internet através de rede sem fio, com cobertura total do *Campus*, bem como à ilha de impressão.

Em relação à acessibilidade arquitetônica, o *Campus Canoas* foi construído em terreno plano, sem obstáculos no percurso de acesso aos prédios e a todas as instalações, sendo este percurso totalmente pavimentado e com piso tátil. Os corredores são largos e as portas dos prédios são amplas a fim de facilitar a passagem. Nas salas de aula, há espaço para mesas especiais adequadas para o uso de cadeirantes. Os sanitários também possuem acessibilidade especial, de acordo com a Norma Brasileira NBR9050/2004, que trata desta questão, tendo sido construídos com espaço adequado para a passagem de cadeirantes. Além disso, há uma cabine especial adaptada para uso de cadeirantes, com espaço para manobra da cadeira e barras de apoio, além de identificação com cartazes específicos na porta dos banheiros a respeito da disponibilidade do sanitário especial. Os banheiros possuem também torneiras com sistema automático.

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), projetores multimídia em todas as salas de aula e laboratórios e necessários para o desenvolvimento dos componentes curriculares de cada etapa. A utilização dos laboratórios segue a Política de uso dos Laboratórios do IFRS – *Campus Canoas*. Também, o *Campus* oferece o Laboratório de Educação Matemática (LEMA), melhor descrito no item 5.27.1 deste PPC.

A infraestrutura do IFRS – *Campus* Canoas conta hoje com uma área construída total e em uso de 5.066,96 m<sup>2</sup>. Atualmente, há seis blocos/prédios abrigando a estrutura administrativa, de convivência, salas de aula laboratórios e biblioteca e um sétimo bloco e quadra poliesportiva coberta em fase final de construção:

- 1) Prédio A - O prédio administrativo abriga salas coletivas para professores, Gabinete da Direção, sala para Direção Geral, sala para Direção de Ensino e Coordenação de Ensino, sala para Coordenação de Desenvolvimento Institucional, Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica e Coordenação de Extensão, sala para o Setor de Registros Escolares e salas da equipe administrativa (Comunicação, Gestão de Pessoas, Compras, Financeiro, Administração, Tecnologia da Informação e Centro de Processamento de Dados). Nesse prédio há também dois miniauditórios, com capacidade para 75 e para 102 lugares. Este prédio possui uma área total de 1.121 m<sup>2</sup>.
- 2) Prédio B – Abriga a Biblioteca no andar superior e, ainda, 4 salas para uso administrativo e espaços específicos aos alunos. O andar térreo dispõe de miniauditórios, que estão, momentaneamente, sendo utilizados como salas de aula. A biblioteca do *Campus* Canoas do IFRS conta atualmente com um acervo de 6.599 exemplares, sendo mais de 2.145 os títulos de obras nas áreas técnicas e de conhecimento geral, além de assinaturas de bases de dados online. Este prédio possui uma área 1.247,96 m<sup>2</sup>.
- 3) Prédio C – Este prédio possui uma área de convivência aos alunos e o funcionamento dos seguintes setores administrativos: Coordenadoria de Assistência Estudantil, Setor Pedagógico, Apoio para Ensino, Pesquisa e Extensão. Também funciona neste prédio a cantina, como serviço terceirizado do *Campus*. Este prédio possui uma área total de 622 m<sup>2</sup>.
- 4) Prédio D – Neste prédio há um laboratório de informática e o Laboratório de Educação Matemática, o LEMA. Este prédio também dispõe de mais 4 salas com capacidade para 40 alunos e 5 salas para 25 alunos. Este prédio possui uma área total de 864 m<sup>2</sup>.
- 5) Prédio E - No prédio de laboratórios há 4 laboratórios de informática, um de

hidráulica, automação e CAD-CAM, um de automação e pneumática, um de hardware e redes, um de automação industrial e um de eletrônica/informática. Há, também, uma sala para o Setor de Laboratórios para os técnicos de laboratório de eletrônica e de informática. Este prédio possui uma área total de 864 m<sup>2</sup>.

- 6) Prédio F – Está em fase final de construção, com previsão de entrega para agosto de 2019, um novo prédio que abrigará salas de aula, salas de trabalho para docentes e sala para coordenações de cursos. Este prédio possuirá uma área total de 2.702 m<sup>2</sup>. Também está em construção uma quadra poliesportiva coberta, em anexo a esse prédio.
- 7) Prédio I - O prédio abriga a Coordenadoria de Infraestrutura, incluindo setor de almoxarifado, patrimônio e transporte. Os espaços físicos dispõem ainda garagens, espaços para o serviço terceirizado de higienização, vestiários de uso comum e churrasqueira. Este prédio possui uma área total de 348 m<sup>2</sup>.

Com a entrega do prédio F, o *Campus Canoas* contará com uma área construída total de 7.902 m<sup>2</sup>. A expectativa é de que sejam construídos outros prédios que comportem mais salas de aula e laboratórios, sendo a consolidação da infraestrutura física um dos principais desafios para o período 2019-2023.

Salienta-se, também, que o *Campus* está sempre procurando atender as questões de acessibilidade, com banheiros adaptados, elevadores de nível para os prédios que necessitam, piso tátil, cobertura para deslocamento entre os prédios e identificação da localização dos setores em braile. Em razão do constante crescimento do número de alunos, do ingresso de docentes e de técnicos-administrativos, a estrutura física ainda está em processo de expansão, para que possa atender ao público com qualidade.

### **5.27.1 Laboratório de Educação Matemática**

O Laboratório de Educação Matemática, atualmente localizado no prédio D, está equipado com quadro branco, projetor multimídia, uma mesa grande para desenvolvimento de atividades em grupo ou realização de estudos, 15 computadores com acesso à internet, bem como rede Wi-Fi disponível aos

alunos. Conta ainda com acervo bibliográfico e materiais didático-pedagógicos adquiridos pela instituição e outros produzidos por professores e estudantes do curso. A utilização do Laboratório de Educação Matemática (LEMA) segue política de uso própria, estando regulada pelo Regulamento de uso do Laboratório de Educação Matemática do IFRS – *Campus Canoas*.

Os computadores contam com softwares diversos para o ensino da Matemática, que contemplam tópicos da Educação Básica e do Ensino Superior, proporcionando aos usuários a possibilidade do desenvolvimento de atividades que explorem os recursos tecnológicos em prol da construção do conhecimento. Tal laboratório dá suporte às aulas do curso, além de oferecer um espaço para o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O Projeto de Ensino “Laboratório de Educação Matemática – LEMA”, institucionalizado, conta com estudantes-bolsistas do curso de Matemática - Licenciatura que mantém o laboratório disponível para utilização pelos estudantes do curso no turno inverso. Esse projeto tem como proposta a oferta de um espaço para o compartilhamento e o desenvolvimento de metodologias para o ensino e para a aprendizagem de matemática, que possam agregar significativamente ao processo formativo dos futuros docentes. Dessa forma, este espaço oferece instrumentos didático-pedagógicos para empréstimo e utilização de materiais aos discentes e docentes do curso de Matemática – Licenciatura disponibilizando-os também para consulta e manuseio no local. O site do projeto (<http://labensmat.wixsite.com/lema>) é atualizado pelos bolsistas e apresenta os materiais lá disponíveis, bem como possibilita o compartilhamento de propostas didáticas para além dos muros da instituição. O empréstimo de materiais aos estudantes é feito através de sítio online ([openbiblio.canoas.ifrs.edu.br](http://openbiblio.canoas.ifrs.edu.br)), no qual os materiais e usuários foram cadastrados.

### 5.27.2 Biblioteca

A biblioteca do IFRS – *Campus Canoas* oferece um acervo físico tombado e informatizado e especialmente voltado ao aprimoramento e à

complementaridade do conhecimento da comunidade acadêmica. O acervo é ampliado e renovado periodicamente, conforme planejamento orçamentário, a fim de atender a demanda dos cursos ofertados. As instalações da biblioteca contam com computadores com acesso à internet e mesas para estudo coletivo. A biblioteca também dispõe de um computador com software leitor de tela e ampliador de imagens para os alunos com deficiência visual: cegueira e baixa visão respectivamente. O espaço é aberto a todos, inclusive à comunidade externa, sendo o empréstimo domiciliar é restrito a professores, alunos e técnicos-administrativos do *Campus*.

A biblioteca possui a assinatura de revistas e jornais, entre os quais podemos destacar alguns títulos de grande relevância para o Curso de Matemática - Licenciatura, tais como Educação Matemática em Revista – SBEM, Zetetiké – Revista de Educação Matemática (UNICAMP), Revista Brasileira de História da Matemática e Revista Eletrônica de Educação Matemática – Revemat (UFSC). Além disso, possui acesso ao Portal de Periódicos da Capes, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Especificamente quanto ao Curso de Matemática - Licenciatura, o acervo das bibliografias básica e complementar é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, conforme análise realizada pelo NDE e pelo Colegiado do curso.

O Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas Pergamum foi adquirido em 2013, para todas as Bibliotecas do IFRS. O sistema oferece uma série de funcionalidades, acessadas pela internet, inclusive em versão *mobile*. Através do Pergamum é possível consultar o catálogo, utilizar o serviço de renovação e reservas, acompanhar o histórico de impressos e as datas de devolução, entre outros. Um sistema de acervo virtual de assinatura das bases de dados de e-book foi adquirido pelo IFRS, sendo que este acervo o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e amplia significativamente a quantidade de obras técnicas e literárias disponíveis.

## 6 Casos Omissos

Os casos não contemplados por este documento serão submetidos ao Colegiado do curso de Matemática - Licenciatura, à Direção de Ensino ou ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de acordo com a especificidade de cada situação.

## 7 Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: **Concepção e diretrizes**. Brasília: PDE, 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008**. Altera a lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “história e cultura afro-brasileira e indígena. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>.  
Acesso em: 25 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=17810&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866)>.

\_\_\_\_\_. **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; e altera o § 3º do art. 98 da lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)>.  
Acesso em: 25 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CES 1302/2001 de 06 de novembro de 2001d**. Dispõe sobre Diretrizes curriculares para o curso de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em:  
[http://www.cmconsultoria.com.br/legislacao/pareceres/2001/par\\_2001\\_1302\\_CNE\\_CES\\_diretrizes\\_curriculares\\_matematica.pdf](http://www.cmconsultoria.com.br/legislacao/pareceres/2001/par_2001_1302_CNE_CES_diretrizes_curriculares_matematica.pdf).

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm)>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.645/2008, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **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; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei

nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº2, de 01 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.234/10, de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.

\_\_\_\_\_. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). **Resolução Nº 01 de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS: 2009 – 2013.** Bento Gonçalves, IFRS, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Regulamento da Organização Didática do IFRS-Campus Canoas,** Canoas, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. **Regulamento da Organização Didática do IFRS-Campus Canoas,** Canoas, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Conselho Superior do IFRS. Política de Ações Afirmativas do IFRS. **Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014.** Disponível em: <[http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao\\_22\\_14\\_aprova\\_politica\\_acoes\\_afirmativas.pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao_22_14_aprova_politica_acoes_afirmativas.pdf)>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Conselho Superior do IFRS. Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne). **Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014.** Disponível em: <[http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341resolucao\\_20\\_14\\_aprova\\_regulamento\\_napne.pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341resolucao_20_14_aprova_regulamento_napne.pdf)>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL. Conselho Superior do IFRS. Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi). **Resolução nº 021, de 25 de fevereiro de 2014.** Disponível em: <

[http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao\\_21\\_14\\_aprova\\_regulamento\\_neabi.pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210134218830resolucao_21_14_aprova_regulamento_neabi.pdf)>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL/REITORIA. **Projeto Pedagógico Institucional**, Bento Gonçalves, 2011. Disponível em: <[http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201226102555931ppi\\_versao\\_final.pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201226102555931ppi_versao_final.pdf)>. Acesso em: 25 mai. 2015.

RADABAUGH, M. P. **Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities** -A report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability, Março 1993.

## 8 Anexos

- 8.1 Anexo 1 - Regulamento dos Laboratórios;
- 8.2 Anexo 2 - Regulamento de uso do Laboratório de Educação Matemática
- 8.3 Anexo 3 - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares;
- 8.4 Anexo 4 - Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso;
- 8.5 Anexo 5 - Regulamento do Estágio Curricular;
- 8.6 Anexo 6 - Regulamento do Núcleo Docente Estruturante;
- 8.7 Anexo 7 - Regulamento do Colegiado de Curso.