

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

GRAU: LICENCIATURA
Modalidade: PRESENCIAL

BLUMENAU, 2021

Versão:
alteração:

| Parecer de aprovação:

| Parecer de

roteiro [versão 05/02/2019]

IDENTIFICAÇÃO

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

Campus I

Endereço: Rua Antônio da Veiga, 140, Blumenau – SC CEP: 89012-900

Telefone: (047) 3321-0200 / Fax: (047) 3322-8818

Página da FURB na internet: <http://www.furb.br>

Reitora: Profa. Me. Márcia Cristina Sarda Espindola

Vice-Reitor: Prof. Dr. João Luiz Gurgel Calvet da Silveira

E-mail: reitoria@furb.br



Pró-Reitor de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante: Prof. Dr. Romeu Hausmann

Pró-Reitor de Administração: Prof. Me. Jamis Antonio Piazza

Pró-reitor adjunto de Administração: Prof. Me. Nazareno Loffi Schmoeller

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura: Prof. Dr. Oklinger Mantovaneli Junior

Diretor do Centro: Profa. Dra Simone Wagner Vice-Diretor do Centro:

NDE: Presidente: Prof. Dr. Nelson Hein

Professora Dra. Simone Leal Schwertl

Prof. Me. José Carlos Althoff

Professor: Dr. Nelson Hein

Professora Dra. Viviane Clotilde da Silva

Professora Dra Adriana Kroenke Hein

LISTA DE SIGLAS

AACC – Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

AEE – Atendimento Educacional Especializado

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAE – Coordenadoria de Assuntos Estudantis

CEE/SC – Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CEUA – Comitê de Ética na Utilização de Animais
COMAVI – Comissão de Avaliação Institucional
CONAES – Comissão Nacional de Educação Superior
CPA – Comissão Própria de Avaliação
CPC – Conceito Preliminar de Curso
CRI – Coordenadoria de Relações Internacionais
DAF – Divisão de Administração Financeira
DCE – Diretório Central dos Estudantes
DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais
DGDP – Divisão de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
DME – Divisão de Modalidades de Ensino
DPE – Divisão de Políticas Educacionais
DRA – Divisão de Registros Acadêmicos
DTI – Divisão de Tecnologia de Informação
EAD – Educação a Distância
ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau
IES – Instituição de Ensino Superior
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais
MEC – Ministério da Educação
NDE – Núcleo Docente Estruturante
NGE – Núcleo de Gestão de Estágios
NInc – Núcleo de Inclusão
PAIUB – Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
PAIURB – Programa de Avaliação Institucional da FURB
PCC – Prática como Componente Curricular
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional
PPI – Projeto Pedagógico Institucional
PPC – Projeto Pedagógico do Curso

PROEN – Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, Ensino Médio e Profissionalizante

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

SINSEPES – Sindicato dos Servidores Públicos do Ensino Superior de Blumenau

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

NCE – Núcleo Comum das Engenharias

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
7.2	CONTEXTO EDUCACIONAL	8
2.1	HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE	8
2.2	APRESENTAÇÃO DO CURSO	12
2.3	DADOS GERAIS DO CURSO	12
2.4	FORMAS DE INGRESSO	13
2.5	JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	14
2.6	BASE LEGAL	15
2.7	OBJETIVOS DO CURSO	15
2.7.1	Objetivo Geral	15
2.7.2	Objetivos Específicos	16
2.8	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	16
3	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	17
3.1	POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	17
3.1.1	Ensino	17
3.1.2	Extensão	20
3.1.3	Pesquisa	21
3.2	APOIO AO DISCENTE	22
3.3	PROVAS DE SUFICIÊNCIA	25
3.4	ESTUDOS COMPLEMENTARES	25
3.5	MONITORIA	25
3.6	CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA	26
3.7	INTERNACIONALIZAÇÃO E MOBILIDADE	26
3.7.1	Oferta de disciplinas em língua estrangeira	27
4	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA	28
4.1	METODOLOGIA	28
4.2	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	29
4.3	COMPETÊNCIAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO ALUNO EM CADA FASE	33
4.4	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) / ATIVIDADES COMPLEMENTARES	36
4.5	ESTÁGIO	39

4.6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) . Erro! Indicador não definido.	
4.7	COMPONENTES CURRICULARES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA (EAD)	43
4.8	REGIME CONCENTRADO OU AULAS AOS SÁBADOS	46
4.9	SAÍDAS A CAMPO.....	46
4.10	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)	47
4.11	ESTRUTURA CURRICULAR	47
4.11.1	Matriz curricular	47
4.11.2	Pré-requisitos	53
4.11.3	Detalhamento dos componentes curriculares	53
4.10.3.1	Detalhamento dos componentes curriculares obrigatórios do Eixo de Articulação das Licenciaturas	53
4.10.3.2	Detalhamento dos componentes curriculares complementares do Eixo de Articulação das Licenciaturas	63
4.10.3.3	Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso	68
5	MUDANÇAS CURRICULARES	100
5.1	ALTERAÇÕES DAS CONDIÇÕES DE OFERTA	100
5.2	MUDANÇAS NA MATRIZ CURRICULAR	101
5.2.1	Inclusão de componentes curriculares e departamentalização	101
5.2.2	Exclusão de componentes curriculares	105
5.2.3	Manutenção de componentes curriculares	106
5.3	ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO.....	106
5.4	EQUIVALÊNCIA DE ESTUDOS	106
6	CORPO DOCENTE	108
6.1	PERFIL DOCENTE	108
6.2	FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE	109
6.3	COLEGIADO	110
6.4	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	110
7	AVALIAÇÃO	111
7.1	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	111
7.2	AVALIAÇÃO DO CURSO	112
7.2.1	Avaliação institucional	112
7.2.2	Avaliação externa	113
7.2.3	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	115
7.3	AVALIAÇÃO DO PPC	115
7.4	AVALIAÇÃO DOCENTE	116
8	INFRAESTRUTURA	117
8.1	NÚMERO DE ESTUDANTES POR TURMA E DESDOBRAMENTOS DE TURMA	117

8.2	ESPAÇOS ADMINISTRATIVOS E DE ENSINO	117
8.3	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	117
	REFERÊNCIAS	118
	ANEXOS	119

1 INTRODUÇÃO

O Projeto Pedagógico de um Curso de graduação é o documento que expressa os princípios e parâmetros para a ação educativa no âmbito do referido Curso. Nele está definido o conjunto de diretrizes conceituais, organizacionais e operacionais, as quais sintetizam as aspirações da comunidade acadêmica e estabelecem os princípios e elementos norteadores dos processos de ensinar e de aprender. Trata-se, assim, de um importante instrumento para fundamentar a gestão pedagógica e administrativa do curso.

O presente texto apresenta o Projeto Pedagógico do Curso - PPC de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional de Blumenau - FURB. A construção do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática (PPC) foi fundamentada pelo debate com docentes e discentes do curso e norteadora pela Resolução 02 de 1º de julho de 2015 e Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), bem como a Resolução CNE/CES 7/2018 a qual regulamenta a curricularização da extensão e pela resolução Resolução FURB 99/2019, tendo sido desenvolvidas durante todo o período de 2017/2020, bem como seguindo o PDI da instituição.

Além da percepção interna do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Matemática, sobre a necessidade de adaptações a serem realizadas no curso, foram também ouvidos o centro acadêmico da Matemática e órgãos da administração da Universidade Regional de Blumenau, com intuito de gerar gradientes às modificações que se apresentam neste documento.

Considerando os parâmetros acima relacionados, a matriz curricular foi reestruturada de modo a proporcionar aos alunos a oportunidade de construir uma sólida base matemática, pedagógica e social, pois as discussões apontaram para a necessidade de fundamentar melhor estes conceitos.

O gradiente epistêmico dos trabalhos de confecção deste PPC direcionou-se pela busca de uma transformação da prática pedagógica alinhada à preocupação com a realidade social brasileira, que aponta a necessidade de definições claras e consistentes, para a formação dos professores de matemática, exigindo bases materiais, históricas, culturais, humanas e teóricas para lidar com a diversidade e complexidade dos estudantes, considerando os numerosos desafios de natureza administrativa e de gestão da educação.

Com efeito, o PPC não se configura como um trabalho finalizado que apresenta decisões definitivas, mas sim, encontra-se em processo de contínua construção, sujeito a constantes reavaliações.

2 CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE¹

Foi na década de 1950 que surgiram as primeiras manifestações públicas em defesa da implantação do ensino superior em Blumenau. O movimento que deu origem, em 1964, à FACEB, embrião da FURB, deve ser entendido no contexto de reivindicações pelo ensino superior no estado, em expansão, e sua interiorização. A aula inaugural, proferida pelo professor da UFSC, Alcides Abreu, aconteceu apenas no dia 02 de maio de 1964, data esta reconhecida como sendo a da fundação oficial da FURB. Em 1967, foram criadas mais duas faculdades, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e a Faculdade de Ciências Jurídicas.

Devido ao aumento dos cursos e dispersão dos mesmos em espaços diversos, em janeiro de 1968 foi criado o Movimento Pró-Sede Própria, cujo principal objetivo era angariar fundos para a construção dos três primeiros prédios da Instituição, por meio da venda de rifas. Em abril de 1968 inaugurou-se junto à entrada do Campus I, o marco no qual se pode ler “Juntos construímos a nossa Universidade”. O Movimento Pró-Sede Própria atingiu seus objetivos no dia 02 agosto de 1969, quando foram inaugurados os três primeiros prédios (blocos A, B e C), atualmente pertencentes ao Campus I. Além disso, ao envolver diversos municípios do Vale do Itajaí nesse movimento, contribuiu de maneira fundamental para a compreensão da importância de uma Universidade regional para o desenvolvimento da região.

Ao término da década de 1960, Blumenau contava com os seguintes cursos superiores: Economia (1964); Direito (1968); Letras (1968) com habilitações em Licenciatura em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas, Língua Inglesa e respectivas Literaturas, Língua Alemã e respectivas Literaturas e Língua Francesa e respectivas Literaturas; Matemática (1968) -

¹ Fonte: UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/FURB 2016-2020 (Revisão 2018) - Disponível em: < <http://www.furb.br/web/4699/institucional/avaliacao/plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi>>. Acesso em: 22. ago. 2018.

Licenciatura e Bacharelado; Química (1968) - Bacharelado; Pedagogia (1968); História Natural (1968), atual Ciências Biológicas, Licenciatura e Bacharelado.

Em 24 de dezembro de 1968, foi assinada a Lei Municipal nº 1.557 instituindo a FURB, uma entidade de direito público cujos objetivos eram a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível superior.

Em continuidade aos planos de expansão e diversificação de cursos, foram criadas: a Faculdade de Engenharia de Blumenau, a Faculdade de Educação Física e Desportos e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), depois renomeado para Instituto de Pesquisas Tecnológicas de Blumenau (IPTB). No final da década de 70, a FURB contava com novos cursos superiores: Ciências Contábeis (1972), Administração (1973), Engenharia Civil (1973), Engenharia Química (1973), Educação Física (1974) e Educação Artística (1974).

A partir da década de 1970, a FURB consolidou-se definitivamente como instituição de ensino, pesquisa e extensão. Para além de sua expansão física com os novos campi e blocos, houve o incremento na oferta e diversificação de cursos de formação no decorrer dessa década. Em 1974, é instalado o Laboratório de Línguas, que passou a atuar como escola de idiomas da Universidade. Em 1980, iniciam as atividades da Escola Técnica de Agropecuária do Vale do Itajaí, a qual, em 1981, muda sua nomenclatura para ETEVI, atualmente, consolidada como a escola de ensino médio da Universidade.

A instalação oficial da Universidade aconteceu no dia 07 de fevereiro de 1986, com a presença do ministro da educação Marco Antônio de Oliveira Maciel. No decorrer da sua trajetória, ampliou atividades de ensino, pesquisa e extensão, prestando serviços especializados e de interesse público, como o Projeto Crise (1983), que deu origem ao Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) em 1995. Nessa década, também foi criado o Instituto de Pesquisas Sociais (IPS). No campo da extensão cultural, a FURB inaugurou a sua editora, a Editora da Furb (Edifurb), em 1986, e promoveu, em 1987, a primeira edição do Festival Universitário de Teatro, atual Festival Internacional de Teatro Universitário de Blumenau (FITUB).

No final da década de 1980, a FURB contava com outros cursos superiores: Ciências Sociais (1987), Serviço Social (1987), História (1987), Turismo e Lazer (1988) e Ciência da Computação (1988).

A década de 1990 iniciou-se com o desenvolvimento dos programas de pós-graduação, como o primeiro mestrado da Instituição, o de Educação, criado em 1991. Nessa mesma década são criados ainda os mestrados de Administração e Engenharia Ambiental (ambos em 1998) e Desenvolvimento Regional (1999). Nesse período, houve também a expansão dos grupos estáveis de cultura, somando-se ao já existente Grupo de Teatro Phoenix (1974) o Coro (1992), o Grupo de Danças Folclóricas (1994), a Orquestra (1999) e a Camerata de Violões (2000). Em 1992, foi lançado o projeto da Universidade para 3ª Idade, que teve suas atividades iniciadas no ano seguinte (1993), passando, em 1994, a denominar-se Programa de Atualização Permanente (PROAP), e atualmente denominado Programa de Educação Permanente (PROEP).

No início de 1990, foi realizado o primeiro vestibular para o curso de Medicina. Iniciouse, também, a discussão a respeito da criação de um Hospital Dia Universitário, cujas atividades tiveram início em 2012. Os serviços de saúde da FURB, desde 1995, inseridos na rede pública de saúde, são executados de forma integrada na Policlínica Universitária que realiza os serviços de fisioterapia, psicologia, nutrição, farmácia, medicina e serviço social. A Policlínica mantém em sua estrutura laboratório de análises clínicas e farmácia - com estoque de medicamentos mantidos pelo Sistema Único de Saúde - SUS e por doações de indústrias farmacêuticas. Todas as consultas e procedimentos são feitos por acadêmicos da FURB, supervisionados por profissionais de cada área. O atendimento é gratuito e segue os critérios definidos pelo SUS, ou seja, todos os pacientes são encaminhados pela rede de saúde de Blumenau e região.

Para consultas e atendimento médico especializado, o paciente obrigatoriamente é encaminhado pela Unidade de Saúde mais próxima de sua casa, exceto para consultas em pediatria e psicologia que podem ser marcadas diretamente na recepção. A Policlínica não é realiza atendimento de urgência e emergência.

Em 1999, com a expansão dos cursos na área da saúde, a Universidade inaugurou diversas clínicas (Odontologia, Psicologia e Fisioterapia), visando servir de campo de estágio para os(as) estudantes e prestar atendimento à comunidade, seguindo o exemplo do Serviço Judiciário (1972) e do Ambulatório (1995), transferido para o Campus V em janeiro de 2014. Já em 2007, foi inaugurada a Clínica de Nutrição. Investiu-se no aprimoramento da estrutura para as práticas esportivas na FURB, com a construção do Ginásio de Esportes, em 1992, e do Ginásio-Escola, em 1997, junto ao Complexo Esportivo; como resultado, a Universidade passou a manter e incentivar ainda mais equipes esportivas e atletas. Em 1994, ocorreu a criação do Núcleo de Rádio e Televisão e, em 2003, o canal de rádio FURB FM entrou no ar.

Ao final dos anos noventa, a FURB contava com os seguintes novos cursos superiores: Secretariado Executivo Bilíngue (1990), Licenciatura em Artes Visuais (1990), Medicina (1990), Engenharia Elétrica (1990), Comércio Exterior (1991 – posteriormente denominado Curso de Tecnologia em Comércio Exterior), Arquitetura e Urbanismo (1992), Comunicação Social (1992), Teatro (1992), Fisioterapia (1994), Engenharia Florestal (1995), Psicologia (1995), Música (1995), Ciências da Religião (1997), Moda (1997), Odontologia (1998), Farmácia (1999) e Engenharia de Telecomunicações (1999).

No terceiro milênio a FURB ingressou em uma nova fase. A expansão dos cursos de graduação, na década anterior, deu lugar à consolidação dos programas de pós-graduação, por meio da oferta de: (a) novos cursos de Mestrado em Química (2002); Engenharia Elétrica e Ciências Contábeis (2005); Engenharia Química (2007); Ensino de Ciências Naturais e Matemática (2008); Engenharia Florestal (2010); Saúde Coletiva (2012); e, além desses, o Mestrado em Transformadores de Potência, oferecido em convênio com a empresa WEG (a partir de 2010); (b) novos cursos de Doutorado em Ciências Contábeis e Administração (2008), o primeiro da Instituição; Desenvolvimento Regional (2011); e Engenharia Ambiental (2013).

Em 2005, a FURB foi credenciada pelo MEC para oferecer cursos de pós-graduação lato sensu a distância e, em 2008, a Escola Superior da Magistratura do Estado de Santa Catarina, a Associação dos Magistrados Catarinenses, a Fundação Fritz Müller e a Universidade firmaram um convênio que possibilitou a abertura de uma extensão da Escola de Magistratura no campus da FURB. Já em 2009, por meio de convênio firmado entre o Governo Federal, a Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina e as Universidades do Sistema da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), a FURB passou a participar do PARFOR. Esse programa contemplava, inicialmente, somente as instituições federais de ensino superior, porém, após diversas negociações, a ACADE foi inserida no programa, sendo, portanto, o único sistema de instituições de educação superior não federal inserido no projeto.

Em 2010, foi criada a Escola de Educação Continuada (EDECON), agregando os cursos sequenciais da FURB. A EDECON, a partir de 2013, passou a fazer parte do Instituto FURB, assim como os cursos de especialização e os serviços que eram prestados pelos três institutos de pesquisa (IPTB, IPA, IPS).

Muitos foram os investimentos na ampliação e reestruturação da estrutura física da FURB nesse período. Em 2001, a Universidade adquiriu e equipou o Campus III, o qual abriga diversas clínicas e laboratórios da área da saúde, bem como as turmas de lato sensu. Em 2003,

foi inaugurado o novo prédio do Núcleo de Prática Jurídica (antigo Fórum do Município de Blumenau), órgão de coordenação e supervisão do Estágio Orientado de Prática Jurídica do Curso de Graduação em Direito e do Serviço Judiciário. Em 2007, foi inaugurado o Complexo Aquático, utilizado nas atividades didático-pedagógicas dos cursos de Educação Física e Fisioterapia e pelos demais estudantes e servidores da Instituição como mais uma opção para a prática desportiva.

Em março de 2010, pela Lei Complementar Municipal nº 743, votada e aprovada pela Câmara de Vereadores e sancionada pelo prefeito municipal, a FURB reorganizou sua estrutura administrativa e passou à condição de autarquia municipal de regime especial, com sede e foro no município de Blumenau, estado de Santa Catarina, sendo aplicadas as prerrogativas e os privilégios da fazenda pública municipal.

Na primeira década do terceiro milênio, a FURB criou os seguintes cursos superiores: Engenharia de Produção (2000), Tecnologia em Eletromecânica em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) (2000), Sistemas de Informação (2001), Design (2003), Enfermagem (2003), Nutrição (2004), Medicina Veterinária (2006), Tecnologia em Marketing (2009), Letras – Língua Alemã (2009), Biomedicina (2012), Engenharia de Alimentos (2013), Engenharia Mecânica e Jornalismo (2014). Em 25 de junho de 2014 foi inaugurado o Hospital Escola Veterinário, infraestrutura importante para as aulas práticas do curso de Medicina Veterinária.

Passadas cinco décadas de existência, a FURB é atualmente um referencial na área de educação. É reconhecida por toda a sociedade, tendo graduado mais de 40 mil profissionais em diversas áreas do saber. Pouco mais de meio século de história, no qual a Instituição se consolidou como polo de conhecimento, reconhecida pela qualidade de sua contribuição na vida regional, nacional e global.

2.2 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Na década de 60, em Santa Catarina, existia somente a oferta de graduação em Matemática na Universidade Federal de Santa Catarina -UFSC. Em 20/12/67 foi criada a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Blumenau pela lei municipal nº 1459, como unidade integrante da Fundação Universitária de Blumenau. Esta faculdade foi autorizada a funcionar, em caráter precário, pelo Parecer nº 65 de 25 de maio de 1968 do CEE e, em caráter definitivo, pelo Parecer de nº 142 de 17 de dezembro de 1968. O curso de Matemática foi implantado em 1968, no entanto seu reconhecimento aconteceu em 13/12/72 pelo Decreto

Presidencial nº 71361. O curso de licenciatura em Matemática da FURB completou em 2018, 50 anos de atividade.

2.3 DADOS GERAIS DO CURSO

Quadro 1 - Detalhamento do curso

Nome do Curso:	Matemática
Centro de Curso:	CCEN
Departamento:	Matemática
Grau:	Licenciatura
Modalidade:	Presencial
Titulação conferida:	Licenciado
Turno de funcionamento:	N - Noturno
Regime Letivo:	semestral
Regime de Matrícula:	Por componente curricular
Número de vagas anuais autorizadas:	40
Distribuição das vagas de ingresso:	1º semestre: Noturno 40 vagas
Carga horária total do curso:	Horas aula: 3870 Horas relógio: 3225
Total de créditos:	215
Presencial (% da carga horária total):	93,65%
EAD (% da carga horária total):	6,35%
Tempo de duração do curso (quantidade de fases/anos):	8 fases/4 anos
Distribuição de carga horária por componentes curriculares	
PCC:	486 ha
Estágio Obrigatório:	486 ha
Curricularização da Extensão	396 ha
Tempo integralização curricular	
Tempo mínimo:	8 Semestres
Tempo máximo:	16 semestres
Organização curricular:	Disciplinar
Endereço:	R Antônio da Veiga, 140 - Victor Konder, Blumenau - SC, 89030-903

Legenda: M – Matutino / V – Vespertino / N – Noturno / I - Integral

2.4 FORMAS DE INGRESSO

Os processos de ingresso nos cursos de graduação são regulamentados por editais que, dentre os critérios, exigem, por parte do candidato, a conclusão de ensino médio ou equivalente. Existem diferentes formas de acessar o ensino superior na FURB, quais sejam: vestibular, ENEM, histórico escolar, Acesso FURB, reingresso, transferência externa ou interna e diplomado. Existe, ainda, a possibilidade do candidato cursar até 4 (quatro) disciplinas como aluno especial. No entanto, essa condição não gera vínculo acadêmico com a universidade.

2.5 JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

A Matemática tem alcançado enormes proporções e contribuído fortemente para a vida moderna. Com efeito, a maioria dos conhecimentos científicos atuais tem sido o resultado de uma síntese de diferentes ramos da Matemática. Notadamente, quanto mais a sociedade se transforma e se especializa, mais se observa a necessidade da Matemática que, em paralelo, torna-se ainda mais rica.

Nesse contexto, faz-se necessário constantemente a formação de Professores de Matemática, capazes de contribuir na manutenção e avanços da sociedade. Estes avanços, sejam sociais, tecnológicos ou científicos serão vividos por gerações que hoje são preparadas pelo Professor. Vem daí a sempre preocupação pela formação do mesmo, pois a melhoria da qualidade de vida exigirá maior preparo do cidadão para usufruir destas melhorias. Enfim, o professor estará em meio a este processo em espiral ascendente.

A formação sólida de licenciados em Matemática tende a influenciar decisivamente na melhoria e na evolução do país e da sociedade como um todo, no que se refere ao atendimento das demandas da sociedade pela mão de obra qualificada nas áreas do conhecimento.

Na área de matemática, a BNCC incentiva que os alunos entendam e tragam os problemas para a vida real com criatividade, pensamento crítico e colaboração. Portanto, é imperativo conhecer a Matemática como associada a diferentes culturas e ciências para solucionar questões de caráter tecnológico e produtivo.

Diante da necessidade de acompanhar as exigências da atualidade no que se refere à formação inicial de professores, especialmente a Resolução nº 02 de 1º de julho de 2015 e Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, bem como atender as solicitações apontadas nas conversas com os docentes e discentes, o colegiado do Curso de Matemática e o

NDE apresentam um novo Projeto Pedagógico que objetiva oferecer um curso de formação de professores em Matemática mais inovador e articulado com as reais necessidades da sociedade no âmbito educacional.

Desta forma, muitas reuniões, discussões e estudos culminaram em produções pelo Núcleo Estruturante Docente, Colegiado do Curso de Matemática e Centro Acadêmico, no sentido de viabilizar uma proposta consistente e coadunada com as exigências regionais, estaduais e nacionais, visando uma formação profissional sólida e humana, compatível com o atual mundo no qual estamos vivendo.

2.6 BASE LEGAL

Este documento foi elaborado com as seguintes bases: a) Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática de 5^a a 8^a série do ensino fundamental, propostos pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), em 1998; b) Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares. Florianópolis: COGEN, 1998; c) Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, propostos pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), em 1999; d) Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, instituído pelo Parecer nº CNE/CES 1.302/2001; e) Resolução CNE/CP nº 01/2002 de 18 de fevereiro de 2002 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; f) Resolução CNE/CP nº 02/2002 de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; g) Política das Licenciaturas da Universidade Regional de Blumenau, aprovada pelo Parecer – CEPE nº 270, de 18 de novembro de 2003 e o Projeto Político Pedagógico da Graduação; h) Resolução 89/2018 institui a política de estágios da Universidade Regional de Blumenau; i) Base Nacional Comum Curricular; j) Resolução 02 de 1º de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a **formação continuada** e Resolução CNE/CPE Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (**BNC-Formação**). Sendo estas as referências norteadoras da elaboração das

modificações deste documento, além claro do olhar pedagógico dos discentes e docentes da universidade envolvidos no curso.

2.7 OBJETIVOS DO CURSO

2.7.1 Objetivo Geral

O curso de Licenciatura em Matemática da FURB tem como objetivo formar o professor que irá atuar em instituições de ensino fundamental e médio, proporcionando uma sólida base científica que possibilita a continuidade da sua formação em diversas áreas do conhecimento da educação e da matemática.

2.7.2 Objetivos Específicos

Abaixo relacionamos os objetivos específicos:

- a) Conhecer os conteúdos matemáticos e articulá-los com as demais áreas do conhecimento.
- b) Discutir as tendências metodológicas atuais em Educação Matemática e relacioná-las com a prática docente.
- c) Conhecer e incorporar ao trabalho pedagógico as novas tecnologias de informação e comunicação.
- d) Possibilitar que o conhecimento matemático seja acessível.
- e) Contribuir para que a aprendizagem da matemática ofereça à formação dos indivíduos o exercício da cidadania.
- f) Conscientizar o acadêmico/educador do seu papel social e da sua inserção nas diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações do educando.
- g) Promover a reflexão crítica sobre as questões sociais inerentes a Educação Básica.
- h) Desenvolver estudos e pesquisas que possibilitem a produção científica na área de Educação Matemática.

2.8 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

De acordo com as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, que instrui pelo Parecer CNE/CES nº1.302/2001 a formação discente, argumentando sobre a apropriação de

saberes científicos e no desenvolvimento de competências e habilidades, cujo o objetivo é a formação intelectual, profissional e pessoal. O licenciado em Matemática da Universidade Regional de Blumenau terá como compromisso ser um educador, dominando os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e comprometendo-se com a aprendizagem dos seus alunos. Para tanto, o licenciado será capacitado para:

- a) expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) superar a lógica do trabalho individual e disciplinar;
- c) dominar os conceitos matemáticos fundamentais ao exercício profissional;
- d) compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- e) reconhecer a pluralidade cultural da sociedade atual;
- f) identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- g) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- h) conhecer questões contemporâneas;
- i) elaborar propostas de ensino e de aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- j) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- k) assumir posicionamento crítico frente as propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- l) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que técnicas, fórmulas e algoritmos;
- m) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- n) desenvolver uma postura de pesquisador;
- o) respeitar e conviver com as diversidades, dentro dos princípios da ética democrática, privilegiando a dignidade, solidariedade e diálogo.

As áreas de atuação pretendidas para o egresso do curso são:

- Docência nos ensinos fundamental e médio.

3 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1 POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

3.1.1 Ensino

Com base no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente da Universidade Regional de Blumenau, deixa claro que as políticas que estabelecem as diretrizes para os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), que garantem os princípios filosóficos e técnicometodológicos são as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de Cursos de Graduação e internamente, o PPP da Graduação e a Resolução nº 201/2017.

Com efeito, para o atendimento o Curso de Licenciatura de Matemática se pauta em três níveis que têm forte impacto no modo de organizar o processo de formação e aprendizagem profissional, a saber:

O primeiro nível parte do princípio que a prática do professor de matemática, formado pela FURB, pode ser vista como essencialmente prática, bastando a ele apenas o domínio do conhecimento matemático que é o objeto de ensino e aprendizagem. Tanto o Colegiado do Curso quanto o NDE entendem que anterior a arte de ensinar, deve haver a incorporação do que deve ser ensinado. *Grosso modo*, o Professor não tem como ensinar aquilo que não sabe.

Essa tradição didático-pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática da FURB é marcada pelo paradigma do exercício e por uma abordagem algorítmica, sendo mais sintática do que semântica em seus procedimentos. O lugar da matemática, nessa concepção de prática de formação docente, é central e majoritário, porém mais voltado ao conhecimento matemático do que um saber problematizado e à formação matemática e didático-pedagógica do professor da escola básica. Esse nível deve ser entendido como sendo o degrau purista.

O segundo nível, que depende do primeiro nível para se concretizar, vê a prática de ensino da matemática como campo de aplicação de conhecimentos produzidos, sistematicamente, pela pesquisa acadêmica. Para essa concepção de prática, faz-se necessário o futuro professor ter, primeiramente, uma sólida imersão teórica tanto em termos de conhecimentos matemáticos quanto das ciências educativas e dos processos metodológicos de ensino da matemática, enfatizando mais a dimensão didática do que a pedagógica.

Com efeito, o processo formativo enfatiza neste ponto mais a dimensão técnica e didática, discutindo as relações entre professor-aluno-conteúdo e métodos de ensino do que a

pedagógica, dando o sentido, a relevância e as consequências do que é ensinado. É o degrau da aplicabilidade eu que dá sentido ao que se quer e o que pode ensinar.

Por último, mas não menos importante, o terceiro nível é o da prática pedagógica da matemática, que tem como antecessores os degraus purista e o da aplicabilidade, é visto pelo Curso de Licenciatura em Matemática, como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas. Isso requer uma prática formativa que tenha como eixo principal de estudo e problematização as múltiplas atividades profissionais do educador matemático.

Por meio dele, o licenciado pode atuar como professor de matemática na escola básica ou no ensino superior. Além disso, pode atuar como formador de professores que ensinam matemática, tanto na formação inicial como na continuada, ou ainda, desenvolver pesquisas relacionadas, direta ou indiretamente, ao ensino e à aprendizagem matemática em diferentes contextos e práticas. É o degrau pedagógico.

A organização curricular do PPC foi pensada de forma que a subida desta ‘escada de aprendizagem’ se dê no formato disciplinar, assim diversas disciplinas contemplam atividades que levam em consideração os aspectos sociais e suas relações, procurando introduzir o mundo digital visando uma aprendizagem com foco no processo específico e também com flexibilização necessária para contemplar, além do ensino, a pesquisa e a extensão.

3.1.2 Extensão

A extensão universitária no curso de Licenciatura em Matemática da FURB é um processo dinâmico, educativo, cultural e científico. Desenvolve-se através de Programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, publicações e outras ações e atividades acadêmicas que discutem alternativas e meios de produção, inovação e transferência de conhecimentos, com vistas à ampliação do acesso ao saber de desenvolvimento tecnológico e social do país. São práticas atuais: Avaliação das Feiras de Matemática: Aspectos estruturais e sociais; Aplicações e alternativas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos elementares nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio; Educação Financeira na Escola; Formação continuada de professores que ensinam Matemática; FURBOT – Desenvolvimento cognitivo infantil através de atividades de programação de computadores – Matemática Inclusiva para Deficientes Visuais; REFLEXO FURB – Diagnóstico do Perfil do professor da rede estadual de ensino; Sustentabilidade ambiental de empresas listadas no IBrX-100 da Bolsa de Valores de São Paulo; Laboratório NEEM – Visitas Educativas; Projeto Rede de Feiras de Matemática: Gestão de Feiras, entre outros representam a diversidade de projetos de extensão.

A articulação entre os projetos de extensão e as disciplinas será organizado pela coordenação do curso com a ajuda dos professores vinculados aos projetos de extensão e os professores das disciplinas. A organização será realizada sempre no final de cada ano letivo observando o calendário e disciplinas dos semestres seguintes, definindo atividades para o curto prazo (até 12 meses), médio (até 24 meses) e longo (acima de 24 meses). Estas atividades são diretamente ligadas a comunidade (escolar, civil, empresarial, científica, etc.) de modo a buscar interação, seja por meio de feiras de matemática, semanas acadêmicas, eventos regionais, estaduais, nacionais e internacionais pelo quais o curso foi sendo conhecido nas últimas décadas, por desenvolver atividades neste sentido, bem como projetos *joint-venture* com indústrias por meio do LDTT (Laboratório de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia).

3.1.3 Pesquisa

O Plano de Desenvolvimento Institucional da FURB é bastante longo no item de seus objetivos na pesquisa. É fato que o Curso de Matemática não possui qualidades ao atendimento pleno de todos os seus princípios e objetivos. O motivo desse não atendimento se dá pela diminuição histórica da presença da Matemática no curso de Matemática, ou seja, um paradoxo.

Contudo, muitos dos itens serão suficientemente atendidos, mas não necessariamente atendidos, a saber:

- (i) Produção de conhecimentos em ciência, tecnologia e inovação relevantes para a sociedade em geral: atendimento limitado;
- (ii) Socialização dos conhecimentos gerados, em âmbito local, nacional e internacional: no âmbito local será de forma plena, fora dele haverá limitações;
- (iii) Promoção da inserção social na concepção e desenvolvimento dos projetos de pesquisa e pós-graduação: isto vem acontecendo de forma parcial, pois a formação de mais de 700 professores na sociedade de 1968, em muito contribuiu com a inserção social, contudo nem toda presença se transformou em pesquisa;
- (iv) Incentivo à interdisciplinaridade e dos temas transversais conforme resolução vigente na FURB nas ações de pesquisa e pós-graduação: ocorre por força regimentar;
- (v) Internacionalização das ações de pesquisa e pós-graduação, procurando fomentar cooperação e integração de pesquisadores e de programas: não é do perfil do curso fomentar a cooperação, porém alguns resultados são perceptíveis por ações localizadas e individuais;
- (vi) Indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão: item historicamente presente no Curso de Licenciatura em Matemática ;
- (vii) Ética e transparência na condução das ações de pesquisa e pós-graduação: por óbvio.

De forma geral, as pesquisas desenvolvidas pelos docentes do curso de Licenciatura em Matemática têm como um dos objetivos a produção do conhecimento em áreas específicas

da matemática e/ou da educação matemática, contribuindo para o avanço da ciência e para o desenvolvimento social. Esses projetos procuram envolver discentes do curso, com a finalidade de aprofundar os conhecimentos desses na área da pesquisa realizada. Como exemplo citamos os projetos Formação Continuada de Professores de Matemática; Lógica Paraconsistente na Avaliação do Posicionamento Econômico-Financeiro das Empresas do Setor de Metalurgia e Siderurgia; Estudo das Relações em IPOs Brasileiras Sobre a Perspectiva do Underpricing, Conselho de Administração, Underwriter e Estrutura de Propriedade; Matemática Inclusiva para Deficientes Visuais; Matemática, Filosofia, Música e arquitetura na Obra ‘De Architectura libri decem’ de Vitruvius; Efeitos Macro Ambientais na Relação Estrutura de Capital e o Desempenho Econômico de Empresas entre outros.

3.2 APOIO AO DISCENTE

A FURB, ciente da sua responsabilidade social e consolidando seu papel para além do ensino de qualidade, disponibiliza, através da CAE, um conjunto de atividades específicas e programas de apoio financeiro que contribuem para a inclusão social, acadêmica e profissional dos(as) estudantes, visando a sua permanência e sucesso na Universidade. São atividades de atenção ao(à) estudante, gerenciadas pela CAE: (a) atendimento e acompanhamento psicossocial; (b) atendimento e acompanhamento aos(as) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação; (c) encaminhamento aos serviços especializados de atendimento na área da saúde, jurídica e assistência social. Quanto aos programas de apoio financeiro e complementação curricular, tem-se: (a) bolsas de estudo do Art. 170, Art. 171 e Fundo Social; (b) bolsa de pesquisa do Art. 170; (c) estágio interno; (d) estágio curricular não obrigatório; (e) desconto fidelidade. O acesso aos programas de bolsas se dá por meio de cadastro, com inscrições abertas no início de cada semestre, gerido pela CAE. A gestão dos estágios internos e curriculares não obrigatórios acontece no NGE, vinculado à PROEN. O acesso e a manutenção do desconto fidelidade acontecem na DAF.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) e as diretrizes adotadas pelo MEC na avaliação de cursos e de instituições de ensino superior (SINAES) são claras quanto às responsabilidades da educação superior em promover a acessibilidade e adotar princípios e práticas pedagógicas, visando garantir o acesso, a participação e o êxito dos(as) estudantes. Neste sentido, incluir implica compreender particularidades e singularidades do sujeito, respeitar seu potencial e apostar em sua capacidade e autonomia, garantindo as condições objetivas de acessibilidade, seja por meio do

fornecimento de recursos materiais ou de estrutura (como mobiliário adaptado, espaços acessíveis, entre outros), seja por meio de recursos humanos especializados (como professor(a) de AEE, profissionais de apoio) ou ainda por meio de recursos pedagógicos (como a adaptação de materiais).

Sendo assim, a CAE é responsável: (a) pela elaboração, implementação, execução e avaliação da política de apoio aos(as) estudantes em parceria com outras unidades da FURB (Estatuto da Fundação, Art. 63 da Resolução FURB nº 35/2010); (b) pela coordenação de ações relacionadas à inclusão dos(as) estudantes com deficiência² e altas habilidades/superdotação por meio do NInc, conforme disposto na Política de Inclusão das Pessoas com Deficiência e com Altas Habilidades/Superdotação (Resolução FURB nº 59/2014); (c) pelo serviço de tradução/interpretação de LIBRAS (Resolução FURB nº 08/2015).

Tendo em vista o cumprimento de suas atribuições, a CAE tem buscado fortalecer o relacionamento com os(as) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação, bem como com aqueles(as) estudantes com quadros clínicos não equiparados à deficiência e com aqueles que apresentam impasses pessoais e dificuldades contingenciais às suas circunstâncias de vida. Por meio do NInc, tem trabalhado para instituir e garantir ações integradas de apoio às demandas e necessidades estudantis que possam causar prejuízo ao desenvolvimento de atividades acadêmicas/funcionais ou de sua vivência acadêmica, exigindo adequações da FURB no sentido de garantir sua permanência e sucesso acadêmicos

As atividades de atendimento à comunidade acadêmica são: assessoria técnica, atendimento psicossocial, AEE e atendimento administrativo.

A assessoria técnica, exercida por profissionais do serviço social e da psicologia, compreende:

- a) assessorar e orientar docentes e técnico-administrativos;
- b) oferecer subsídio técnico à elaboração e à execução, bem como disseminar as diretrizes para a elaboração de políticas, projetos, programas e ações institucionais de promoção à inclusão, permanência universitária e qualidade de vida estudantil;
- c) propor ações de acessibilidade em parceria com outras unidades universitárias;

² Conforme Art. 3º da Política de Inclusão da FURB, considera-se pessoas com deficiência aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial e as com transtorno do espectro autista.

- d) realizar visitas, perícias técnicas, laudos, informações e pareceres sobre acesso e permanência no ensino superior;
- e) gerir e planejar o cadastro socioeconômico para a distribuição de recursos dos programas de bolsa que exigem a comprovação da situação socioeconômica familiar (Art. 170, FUMDES – Art. 171 e Fundo Social).

O atendimento psicossocial, voltado aos(as) estudantes da Instituição é realizado por equipe composta por duas profissionais do serviço social e duas profissionais da psicologia. Dentre algumas ações, citam-se:

- a) entrevistar, acompanhar, orientar e encaminhar estudantes, a partir das suas especificidades e quando necessário, oferecendo escuta qualificada;
- b) desenvolver projetos de pesquisa e/ou de extensão;
- c) fazer interlocução com coordenações de cursos, docentes, assessoria pedagógica e técnico-administrativos sobre o campo de possibilidades e de limitações dos(as) estudantes;
- d) participar em reuniões com outros setores e serviços internos e externos à Universidade.

O AEE é voltado aos(as) estudantes com deficiência e altas habilidades/superdotação. Prevê a definição de estratégias e de recursos de acessibilidade na Universidade, orientação a docentes, entre outros, contando com três profissionais de apoio (higiene e audiodescrição) e dez intérpretes (tradução / interpretação) de LIBRAS para o acompanhamento dos(as) estudantes com surdez e professores(as) de LIBRAS. O AEE tem acontecido sob demanda de estudantes que procuram a CAE em razão da deficiência ou altas habilidades/superdotação, que por sua vez os(as) orienta sobre os programas e recursos disponíveis na Universidade e outros encaminhamentos pertinentes às áreas do serviço social e da psicologia, dependendo das demandas apresentadas.

O atendimento administrativo é responsável pelo registro, controle, solicitação e operacionalização de rotinas administrativas. Essas atividades, em conjunto com o(a) estudante, o curso e outras unidades da instituição, têm como objetivos:

- a) contribuir para o desenvolvimento da autonomia e o fortalecimento do(a) estudante;
- b) fortalecer a relação entre estudante e docentes / curso;
- c) estimular a busca de alternativas para a superação das dificuldades;

- d) contribuir para com a garantia do acesso, da permanência e do sucesso acadêmicos;
- e) contribuir com o estabelecimento de uma cultura inclusiva na FURB.

Além das ações inclusivas já citadas, com vistas à garantia de igualdade de condições e oportunidades educacionais, conforme institui a Resolução FURB nº 12/2018, a FURB também conta com uma política de acesso e permanência de estudantes indígenas, em que fixa vagas gratuitas para a graduação e pós-graduação e estabelece critérios de acompanhamento destes estudantes, visando a sua permanência na universidade.

3.3 PROVAS DE SUFICIÊNCIA

O curso de licenciatura em Matemática prevê prova de suficiência nas disciplinas de Módulos de Matemática Básica, Aritmética e Álgebra Elementares. Conforme previsto na LDB/9394/96 parágrafo 2º:

“Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino”

Como também pela resolução FURB nº39, de 1º/07/2002 a qual aprova e normatiza as provas de suficiência na Universidade.

3.4 ESTUDOS COMPLEMENTARES

O Curso de licenciatura em matemática optou em recuperar conceitos do ensino fundamental e médio na área de matemática para melhor preparar os futuros profissionais. Os estudos complementares foram incluídos nas disciplinas: módulos de Matemática Básica, Aritmética e Álgebra Elementares e Pré-Cálculo.

3.5 MONITORIA

O Departamento de Matemática possui um e no máximo quatro monitores remunerados, dependendo do número de alunos matriculados no respectivo ano letivo, dois para a área de Cálculo Diferencial e Integral, um para Álgebra Linear e um para Estatística, sendo que todos atendem também Matemática Básica, caso o número de alunos seja inferior ao esperado poderemos ter um monitor de Cálculo Diferencial e Integral. Estes possuem disponibilidade de 20 (vinte) horas semanais distribuídas em, pelo menos, dois turnos, incluindo os sábados. O

horário é especificado em conjunto com o Chefe de Departamento de Matemática, com base na Resolução nº45, de 16 de agosto de 2013 que aprova o Regulamento do Programa de Monitoria do Ensino de Graduação da Universidade Regional de Blumenau.

Cabe aos monitores auxiliarem os alunos com dúvidas nas disciplinas relacionadas às respectivas áreas de monitoria, bem como auxiliar em atividades que envolvam o Departamento de Matemática.

3.6 CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

Dentre as necessidades da comunidade acadêmica, no que diz respeito à adequação e à qualificação da infraestrutura, merece destaque a questão da acessibilidade. Proporcionar a máxima autonomia de estudantes e servidores é um compromisso da FURB, tornando democrático o acesso aos seus ambientes, ampliando e facilitando os processos de inclusão, tanto na infraestrutura física quanto nos seus ambientes de ensino-aprendizagem e de comunicação e atendimento. Atender as normas de acessibilidade é uma preocupação constante e está previsto como meta no PDI 2016-2020, que traz diversas ações afim de adequar a infraestrutura da Universidade.

3.7 INTERNACIONALIZAÇÃO E MOBILIDADE

A internacionalização, cuja política aprovada conforme Resolução FURB nº 197/2017, é um processo que integra a dimensão internacional, intercultural e global às metas, funções e implementação do ensino superior. Esta é uma ação que complementa e estende a dimensão local, promovendo o relacionamento entre as nações, povos, culturas, instituições e sistemas. O objetivo do processo de internacionalização é possibilitar aos(às) estudantes e docentes experiências para viver e trabalhar num mundo interconectado. O processo de internacionalização inclui a pesquisa e a extensão, que estão cada vez mais presentes nas atividades dos grupos de trabalho e que visam, principalmente, levar a Universidade a um patamar de reconhecimento internacional.

A Internacionalização objetiva beneficiar estudantes de graduação, mestrado, doutorado, pós-doutorado, professores, servidores técnico-administrativos, assim como toda a Universidade de várias formas:

- a) o estudo em outros países contribui para a formação de um profissional autônomo e globalizado, capaz de atuar e resolver problemas em qualquer lugar do mundo;
- b) permite a convivência com pessoas de outros países estimulando a empatia, a tolerância, a solidariedade, o respeito pelo outro e a diversidade cultural, características necessárias ao trabalho de equipe;
- c) os estudantes e professores estrangeiros trazem elementos culturais, econômicos, linguísticos, comportamentais e geográficos que enriquecem a sala de aula;
- d) proporciona ao egresso o aumento de empregabilidade em todo o mundo e amplia o networking em escala global;
- e) pode proporcionar ao estudante receber o diploma assinado por sua universidade de origem e pela instituição na qual estudou no Exterior.

A CRI é a responsável pelos convênios e processos de intercâmbio. Atualmente a FURB mantém mais de 60 convênios de cooperação com IESs na Europa, América, Ásia e África, com objetivo de promover a qualificação e atualização do conhecimento, para estudantes, docentes e servidores(as) técnico-administrativos de todas as áreas. Por meio dos convênios, os(as) estudantes podem cursar as disciplinas sem pagar mensalidades no exterior e da FURB. É necessário apenas o pagamento da matrícula na FURB e efetuar o trancamento, para manutenção do vínculo acadêmico. Os critérios para participação dos(as) estudantes são:

- a) integralização de 25% dos créditos previstos na grade curricular de seu curso;
- b) média geral igual ou superior a 7,5;
- c) proficiência no idioma exigido pela universidade de acolhimento.

Os(as) estudantes poderão cursar disciplinas nas IESs estrangeiras pelo período de um ou dois semestres. Esta participação é regulamentada de acordo com editais próprios e ofertas de programas específicos, os quais regem as condições necessárias.

O colegiado do curso apoia a mobilidade e Internacionalização avaliando /validando as ementas das disciplinas cursados respeitando as normativas da Universidade em relação a carga horária e conteúdo. Quando as disciplinas cursadas no exterior não forem compatíveis com as disciplinas da grade as mesmas poderão ser usadas como AACCs.

3.7.1 Oferta de disciplinas em língua estrangeira

Desde 2012, a FURB oferta disciplinas lecionadas no idioma inglês. A aprovação da inclusão destas disciplinas consta do Processo CEPE nº 187/2011. Para facilitar o processo de internacionalização, o(a) estudante pode cursar disciplinas em língua estrangeira, previstas na matriz curricular do curso e que tenham disciplinas semelhantes no idioma português, sendo ofertadas em paralelo.

Entre os objetivos desta ação, destacam-se:

- a) proporcionar experiências de educação em outro idioma em áreas específicas;
- b) preparar estudantes para participação em intercâmbios internacionais;
- c) oferecer disciplinas em língua estrangeira para atender a estudantes de universidades estrangeiras;
- d) inserir a FURB no contexto da mobilidade acadêmica internacional de estudantes e docentes.

As disciplinas ofertadas não fazem parte da grade curricular do curso, assim estas disciplinas poderão ser cursadas pelos discentes do curso e usadas como AACCs.

O procedimento para a revalidação de componente curricular/disciplina de nível superior cursada durante o período de intercâmbio será analisado pelo Coordenador de Curso, respeitando-se o disposto na legislação interna da FURB.

Por fim, a política de internacionalização está inserida no PDI da Universidade e faz parte das dimensões de avaliação do SINAES / MEC.

4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

4.1 METODOLOGIA

O Curso de Licenciatura em Matemática, devido a sua busca constante em adequar-se e melhorar sua atuação, considera as estratégias pedagógicas que enfatizam a busca e a construção/produção do conhecimento. O curso procura trabalhar com metodologias ativas, além das demonstrativas (ex: aulas expositivas e dialogadas). Para promover a articulação teoria-prática, usam-se metodologias problematizadoras e baseadas em projetos que estimulam a atitude científica e profissional, o que também torna o acadêmico um protagonista ativo no processo de ensino aprendizagem..

4.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O PPC objetivou evitar o conflito entre as várias instruções e orientações, procurando sim encontrar um eixo norteador que melhor se adeque as necessidades do futuro profissional, levando em conta principalmente a realidade social e ambiental em que o discente de Matemática está inserido.

Neste sentido, para manter o alinhamento as DCNs, o curso permitirá ao licenciando construir o perfil de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos. Além disso, permitirá identificar sua presença na contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania. E claro, oferecer ao licenciando o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos. Tudo isso será construído por meio de componentes curriculares obrigatórios constantes neste projeto, além das disciplinas optativas e eletivas, oferecendo flexibilidade, interdisciplinaridade e articulação entre teoria e prática.

Em relação aos temas transversais foram incluídas em algumas disciplinas. As disciplinas que contemplam os temas transversais são Tendências em Educação Matemática, História da matemática, Matemática Instrumental I, II, III e IV. O objetivo é sempre unir a matemática as questões transversais. O projeto ainda oferece ao acadêmico que deseja se aprofundar mais nestes temas, algumas disciplinas optativas.

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão inseridas em diversas disciplinas da grade curricular utilizam AVA3, Sites de consulta, Softwares específicos para determinadas disciplinas, Whatsapp, TEAMS, e-mail, etc. Estas tecnologias são utilizadas de maneira a ajudar o acadêmico nos estudos na respectiva disciplina de forma a complementar seus estudos. Além disto temos na grade uma disciplina específica que tem como foco ensino e aprendizagem por meio de tecnologias e objetos digitais.

A organização das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura da FURB é orientada pelo documento Política das Licenciaturas da FURB que determina o desenho das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura da Universidade Regional de Blumenau, as quais devem ser compostas por 3 eixos; Eixo articulador das licenciaturas, o Eixo específico e o Eixo complementar, conforme Resoluções nº 201/2017, nº 68/2018 e nº 51/2020 da FURB. No caso específico da licenciatura em matemática incluímos uma nova proposta com o núcleo comum

das engenharias. Como também pelas Atividades Acadêmicas Científico-culturais conforme segue:

O **Eixo Articulador da Licenciaturas (EAL)** possui 972 horas-aula de disciplinas – além das 144 horas-aula destinadas a prática como componente curricular (PCC) - conforme determina o artigo 22, inciso I, da Resolução FURB nº 201/2017, alterada pelas Resoluções FURB nº 68/2018 e 51/2020, e tem como objetivo pensar cuidadosamente a formação do licenciando, trazendo disciplinas que são comuns a todos os cursos de licenciatura na universidade. Ao total, o EAL é composto por 1116 horas-aula de disciplinas. São 864 horas-aula em 12 disciplinas obrigatórias (aqui descontada a PCC), 72 horas-aula de disciplinas complementares a serem escolhidas dentre o rol do quadro 4 e 36 horas-aula de disciplinas dos temas transversais a serem escolhidas entre aquelas relacionadas no quadro 1, ambos da normativa acima citada. O **Eixo Articulador das Licenciaturas** do Curso de Matemática (Licenciatura) é composto pelas seguintes disciplinas obrigatórias: Primeira Fase:

- História da Educação – 90 horas-aula de 50 minutos;
 - Contexto Sócio Territorial da Escola – 90 horas-aula de 50 minutos; Segunda Fase:
 - Teorias Pedagógicas – 36 horas-aula de 50 minutos;
 - Filosofia e Epistemologia – 90 horas-aula de 50 minutos; Terceira Fase:
 - Fundamentos e Organização Curricular – 90 horas-aula de 50 minutos;
 - Optativa 1 (quadro 1 da resolução 68/2018 – 36 horas-aula de 50 minutos; Quarta Fase:
 - Psicologia da Educação – 90 horas-aula de 50 minutos;
 - Didática – 90 horas-aula de 50 minutos; Quinta Fase:
 - Práticas de Letramento e Recursos Digitais – 90 horas-aula de 50 minutos; Optativa 2 – 72 horas-aula de 50 minutos Sexta Fase:
 - Educação Especial: Teoria e Prática – 90 horas-aula de 50 minutos.
 - Libras na Educação – 72 horas-aula de 50 minutos.
- Sétimo Semestre:
- Gestão e Organização da Escola – 90 horas-aula de 50 minutos.
- Oitavo Semestre:
- Políticas Públicas e Legislação da Escola – 90 horas-aula de 50 minutos.

Núcleo Comum das Engenharias é composto por 576 horas-aula de 50 minutos de disciplinas obrigatórias comuns às engenharias, totalizando 480 horas, este eixo tem como disciplinas obrigatórias:

- Estatística - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Álgebra Linear I - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Cálculo Diferencial e Integral I - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Cálculo Diferencial e Integral II - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Cálculo Diferencial e Integral III - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Cálculo Diferencial e Integral IV - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Cálculo Numérico - 72 horas-aula de 50 minutos;
- Geometria Analítica - 72 horas-aula de 50 minutos;

O **Eixo específico** é composto por 1998 horas-aula de 50 minutos de disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Matemática, totalizando 1620 horas.

O **Eixo Complementar** é composto pelas AACCs - Atividades Acadêmico CientíficoCulturais em um total de 234 horas, ou seja, 195 horas-aula. Desta forma o curso de Licenciatura em Matemática terá um total de 3225 horas-relógio (3870 horas-aula).

As cargas horárias distribuem-se da seguinte forma: 1ª Fase – 450ha; 2ª Fase – 450ha; 3ª Fase – 414ha; 4ª fase – 468ha; 5ª Fase – 486ha; 6ª Fase – 504ha; 7ª Fase – 504ha; 8ª Fase – 504ha. Algumas fases ultrapassam este limite, os estágios I, II, III e IV tem atividades desenvolvidas nas escolas fora do horário normal do curso. Em algumas disciplinas, específicas do curso, foi previsto a curricularização da extensão e neste caso são atividades desenvolvidas serão no transcorrer da disciplina ou no contraturno. Também está sendo considerado a possibilidade de ofertar disciplinas em horário concentrado (férias de janeiro/fevereiro e férias de julho), abre-se esta possibilidade devido as disciplinas que o curso tem em comum com Centro Tecnológico e com o eixo comum das licenciaturas. Havendo ainda a possibilidade de abertura de turma em horário matutino aos sábados. A definição das disciplinas se dará via Colegiado de Curso, contudo a oferta em concentrado ou ainda aos sábados deverá obedecer a disponibilidade dos alunos e orientação da gestão superior da universidade.

A organização curricular do curso, por meio das suas disciplinas, foi organizada com o objetivo de formação de professores para a educação básica. Assim, por meio das disciplinas pretendemos que o concluinte tenha as seguintes características em seu perfil: Ser rigoroso cientificamente e metodologicamente, tenha raciocínio lógico e capacidade de abstrações; seja colaborativo e proativo nas atividades da educação matemática e dos temas transversais e interdisciplinares; seja criativo valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas; seja ético e socialmente responsável; comprometido com sua educação permanente sendo atento as mudanças tecnológicas e valorize a pesquisa e extensão.

Desta forma matriz curricular por meio do seu Eixo Específico contempla os conteúdos matemáticos da Educação Básica; Construções Geométricas; Aritmética e Álgebra Elementares; Módulos de Matemática Básica; Geometria Analítica; Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Análise Matemática; Probabilidade e Estatística; Geometria Euclidiana; Análise e Planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica; Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática; Tendências em Educação Matemática; Processos de avaliação em Matemática da Educação Básica; Recursos didáticos e metodológicos de matemática para a Educação Básica.

A estrutura curricular do curso por meio das disciplinas do eixo comum das licenciaturas, bem como por meio de conteúdos trabalhados em algumas disciplinas do eixo específico, contemplam temas tais como ética, orientação sexual, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, trabalho e consumo, justiça social. As disciplinas contemplam também conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial; legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo; decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguísticos sociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica; gestão na área educacional e novas tecnologias. A organização ainda prevê a inclusão de horas de extensão.

A integração da rede pública com o curso de licenciatura em matemática da FURB é implementada por meio dos estágios, por meio da curricularização dos projetos de extensão, PIBID e através das práticas como componente curricular.

O curso de Licenciatura em Matemática da FURB procurou arquitetar a sua grade curricular de tal forma que o desenvolvimento dos conteúdos ocorra de uma forma harmoniosa. O acadêmico terá uma progressão crescente nos conhecimentos específicos iniciando com uma sólida revisão dos fundamentos Matemáticos, Aritméticos e algébricos estudados no ensino fundamental e médio, para que nos semestres seguintes possa aprofundar seu conhecimento no cálculo, álgebra, geometria e estatística.

Os estudantes desde o início da graduação fazem a relação entre teoria e prática através de atividades desenvolvidas em sala de aula por meio dos PCCs bem como dos estágios e da Matemática Instrumental. O acadêmico é levado a preparar, apresentar e discutir os conteúdos utilizando metodologias ativas tais como sala de aula invertida, projetos, resolução de problemas e inserção de tecnologias na educação. Sempre levando em consideração que a matemática pode trabalhar em conjunto com outras áreas do conhecimento, assim proporcionando uma interdisciplinaridade.

4.3 COMPETÊNCIAS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO ALUNO EM CADA FASE

Essencialmente, é importante que o educador matemático seja capaz de: atuar numa visão abrangente do papel social do educador; trabalhar em equipes multidisciplinares;

compreender a matemática com base numa visão histórica e crítica; relacionar vários campos da matemática para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados.

O desenvolvimento de novas competências profissionais pressupõe a estruturação do currículo com base em diferentes âmbitos de conhecimento não só na matemática, mas também no campo dos conhecimentos psicológicos, sociológicos, antropológicos e das tecnologias.

As competências a serem desenvolvidas durante os 8 semestres do curso estão assim previstas.

Competências a serem desenvolvidas em cada fase do Curso:

Fase 1 competências: (i) Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; (ii) Ter uma visão mais abrangente da organização do espaço universitário; (iii) Ler, compreender, interpretar textos científicos-tecnológicos em idioma pátrio. Saber comunicar bem suas ideias por meio de uma boa redação de texto; (iv) Possuir habilidade suficiente em aritmética e álgebra elementar, geometria e conceitos de matemática básica.

Fase 2 competências: (v) Possuir habilidade suficiente em relações e funções; (vi) Capacidade de trabalhar princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática; (vii) Formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos; (viii) Elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas; (ix) Analisar dados, resolver problemas; (x) Relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; (xi) Elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.

Fase 3 competências: (xii) Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; (xiii) Capacidade de pesquisar e estudar as relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea; (xiv) Ter formação humanística a partir dos conceitos trabalhados nos componentes curriculares, destacando-se a “Alteridade e Direitos Humanos” para exercer a cidadania e respeitar a vida e o bem-estar dos cidadãos.

Fase 4 competências: (i) Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; (ii) Ter uma visão mais abrangente da organização do espaço universitário; (iii) Ler, compreender, interpretar textos científicos-tecnológicos em idioma pátrio. Saber comunicar bem suas ideias por meio de uma boa redação de texto; (iv) Possuir habilidade suficiente em aritmética e álgebra elementar, geometria e conceitos de matemática básica; (v) Possuir habilidade suficiente em relações e funções; (vi) Capacidade de trabalhar princípios de justiça social, respeito à

diversidade, promoção da participação e gestão democrática; (vii) Formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos; (viii) Elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas; (ix) Analisar dados, resolver problemas; (x) Relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; (xi) Elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica; (xii) Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; (xiii) Capacidade de pesquisar e estudar as relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea.

Fase 5 competências: (i) Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; (ii) Ter uma visão mais abrangente da organização do espaço universitário; (iii) Ler, compreender, interpretar textos científicos-tecnológicos em idioma pátrio. Saber comunicar bem suas ideias através de uma boa redação de texto; (iv) Possuir habilidade suficiente em aritmética e álgebra elementar, geometria e conceitos de matemática básica; (v) Possuir habilidade suficiente em relações e funções; (vi) Capacidade de trabalhar princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática; (vii) Formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos; (viii) Elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas; (ix) Analisar dados, resolver problemas; (x) Relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; (xi) Elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica; (xii) Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; (xiii) Capacidade de pesquisar e estudar as relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea e trabalhar a competência; (xiv) Desenvolver processos da gestão escolar. **Fase 6 competências:** (xvi) Analisar criticamente e utilizar diferentes processos de avaliação; (xvii) Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos.

Fase 7 competências: (vii) Formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos; (viii) Elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas; (ix) Analisar dados, resolver problemas; (x) Relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; (xii) Utilizar diferentes representações para um

conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; (xviii) Elaborar modelos matemáticos;

Fase 8 competências: (vii) Formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos; (viii) Elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas; (ix) Analisar dados, resolver problemas; (x) Relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático; (xii) Utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras; (xv) Desenvolver processos da gestão escolar.

4.4 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)/

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A resolução Furb nº 82/2004, de 07/12/2004, que regulamenta as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, no art. 3 expressa como objetivo das AACCs “ampliar as possibilidades de formação e contribuir para a autonomia do acadêmico na construção de seu percurso de formação, respeitando o perfil profissional pretendido pelo projeto político pedagógico do curso”.

As Atividades-Acadêmicos-Científico-Culturais, serão entendidas como atividades curriculares obrigatórias que abrangem a dimensão da pesquisa, do ensino e da extensão, oferecidas pela Universidade, por instituições públicas, privadas ou do terceiro setor. A participação do educando nestas atividades possibilitar-se-á responsabilizar-se e decidir-se por parte de seu próprio processo de formação. Deste modo a formação do educando acontece para além da sala de aula e dos espaços de escolarização formal.

As Atividades-Acadêmico-Científico-Culturais e em especial a extensão têm por objetivos: diversificar e enriquecer a formação acadêmica oferecida na graduação; ampliar os horizontes de conhecimento do educando de sua prática para além da sala de aula; estimular o educando a participar do processo de construção de sua formação, dentro e fora do ambiente da Universidade; favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diversidades culturais; proporcionar ao educando a oportunidade da aplicação prática dos conceitos teóricos e aprofundamento temático e interdisciplinar; possibilitar ao educando, ao longo do curso, a interação com o mundo do trabalho e com a comunidade em geral.

Serão consideradas passíveis de aproveitamento, para integralização curricular deste curso, as seguintes atividades:

- Participação em Semanas acadêmicas promovidas em Instituições de Ensino Superior – IES;
- Disciplina cursada, com aprovação, em outros cursos de graduação na FURB ou em outras IES não previstas na matriz curricular do aluno; em cursos sequenciais ou em programas de extensão; em programa de pós-graduação, como aluno-ouvinte; (AACC)
- Cursos presenciais ou à distância; (AACC)
- Participação em Projetos de Extensão. (Extensão)
- Exercício de monitoria;
- Viagens de estudos não vinculadas à matriz curricular;
- Participação em grupos de estudo, no âmbito da Universidade Regional de Blumenau, sob supervisão docente;
- Participação, como membro, em órgãos colegiados da Universidade;
- Participação, como bolsista, em Programas/Projetos de pesquisa de iniciação científica;
- Participação, em eventos científicos, como ouvinte ou com apresentação de trabalhos, pôster, comunicação, mesa-redonda, etc.;
- Publicação de artigos em revistas de divulgação científica e de áreas especializadas com ou sem referência;
- Participação na elaboração de materiais didáticos;
- Participação, como ouvinte, em apresentação de bancas de TCC, monografias, dissertações ou teses de mestrado e doutorado;
- Participação em pesquisas e projetos institucionais;
- Participação em programas e/ou atividades de extensão, tais como campanhas, concursos, corais, exposições, festivais, feiras, grupos folclóricos, grupos de teatro, mostras, oficinas e orquestras; □ Projetos de extensão não curriculares; □ Prestação de serviços comunitários.

A convalidação da carga horária relativa a publicação de trabalhos científicos deve ser feita de acordo com o quadro a seguir. Para isto o aluno deve apresentar a publicação:

Quadro 2 – Relação entre publicações e respectiva possibilidade de aproveitamento de carga horária.

Tipo de publicação	C. H. (ha)
Artigo ou relato de experiência em anais ou periódico internacional	55
Artigo ou relato de experiência em anais ou periódico nacional	35
Resumo em anais	10
Livro	70
Capítulo de livro	40

Outras atividades, aqui não especificadas, se propostas pelos acadêmicos, serão submetidas à análise do Professor Coordenador das Atividades de extensão e do Colegiado do Curso. Com efeito, no curso de Licenciatura em Matemática as Atividades Acadêmico Científico-Culturais totalizam 216 horas-aula.

4.5 ESTÁGIO

O Estágio Obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática da FURB, fundamentado na legislação, pela Resolução CNE/CP nº 02/2019, da Resolução FURB 89/2018 e pela resolução FURB nº 201/2017, para o estágio curricular, a prática desta componente curricular, objetivou promover uma visão reflexiva no graduando e tem como princípios a coletividade, a contextualização, a interdisciplinaridade, articulando as dimensões técnicas, humanas e sóciopolíticas da educação, envolvendo o saber, o saber-fazer e o saber ser. Houve modificações neste projeto. Com efeito, seu objetivo central permanece, ou seja, o de fundamentar teórica e metodologicamente os alunos do Curso de Matemática para que possam, a partir da realidade concreta, construir uma fundamentação capaz de permitir a leitura do movimento real do Ensino da Educação Básica, bem como, um instrumento teórico-metodológico para a ação docente. Busca proporcionar ao acadêmico a oportunidade de vivenciar e compreender a prática pedagógica presente nas instituições educacionais, propondo e gerando formas de intervenções e transformações na sua prática docente.

Este projeto se pautou sobre a lei 11.788/2008 que dispõe sobre o estágio dos estudantes, pela resolução 02/2015 e pela resolução interna da universidade 089/2018, sendo que o Estágio Obrigatório foi ampliado para 486 horas-aula, integralizando 405 horas.

Nesta perspectiva, objetiva também, formar o professor a partir de uma contínua intercomunicação entre teoria e prática, sendo a teoria vinculada aos problemas reais e a ação prática orientada pela teoria.

Constitui-se **campo de estágio** obrigatório do curso de Matemática - licenciatura, as instituições de Educação Básica da rede pública e particular de ensino, as organizações governamentais e não governamentais, tais como, abrigo de menores; hospitais; organizações que trabalham com Educação de Jovens e Adultos – EJA, com Educação do Campo, com Educação Escolar Indígena, com Educação Quilombola, com Educação de Jovens e Adultos em Situação Penal, com Educação Ambiental, com Educação Especial, com Educação de Crianças em situação de itinerância; Espaços não formais e outros que comprovadamente realizam atividades educativas que caracterizem espaço e público que atenda aos objetivos do curso.

A aprovação de instituições/organizações e/ou modalidades de educação que não constem na lista acima caberá ao colegiado de curso, em parceria com a Coordenação de estágio das licenciaturas definir.

No que se refere ao campo de estágio obrigatório, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da carga horária total do estágio deve ser realizada em Instituições na unidade concedente da Educação Básica conforme prevê legislação de estágio obrigatório dos cursos de licenciatura da FURB.

A realização do estágio obrigatório em cada um dos espaços propostos para campo de estágio deverá ser formalizada pôr Termo de Compromisso e demais documentos solicitados pelas Instituições/Organizações envolvidas.

O contato com o(a) responsável pela Instituição/Organização campo de estágio obrigatório deverá ser realizado pelo(a) estudante, mediado pelo(a) professor(a) de estágio e pelo (a) coordenador(a) de estágio das licenciaturas da FURB quando se fizer necessário.

Os(as) estagiários(as) deverão ter o seu Termo de Compromisso e seguro contra acidentes pessoais conforme disposto na legislação de estágio obrigatório dos cursos de licenciatura da FURB, devidamente assinados até o início do estágio.

O estágio obrigatório do curso de Graduação em Matemática - licenciatura compreenderá, basicamente, as seguintes etapas:

Quadro 3 – Resumo dos Estágios Obrigatórios

DISCIPLINA	FASE	C.H. (ha)	CONCEITOS BÁSICOS
------------	------	-----------	-------------------

Estágio Obrigatório I (EOI)	5 ^a	108	Aspectos legais da educação básica; A Matemática como linguagem no currículo da educação básica; Escola e docência: Saberes e Fazeres da Docência; Observação; Registros;
Estágio Obrigatório II (EOII)	6 ^a	126	A dinâmica do processo de ensinar Matemática nos anos finais do ensino fundamental; A teoria em prática e a prática reflexiva;
Estágio Obrigatório III (EOIII)	7 ^a	126	A dinâmica do processo de ensinar Matemática no ensino médio; a teoria em prática e a prática reflexiva;
Estágio Obrigatório IV (EOIV)	8 ^a	126	A dinâmica do processo de ensinar Matemática; Construção de artigo baseando-se em pesquisa da área de ensino da matemática e da observação e da prática.

Salienta-se que os conceitos básicos e referenciais da ação docente pré-definidos neste quadro, não descartam que em cada fase sejam selecionados outros conceitos a partir das necessidades e interesses do grupo. Poderão emergir nos estudos de cada fase conceitos novos ou aprofundamento de conceitos das fases anteriores.

A frequência do(a) estagiário(a), no campo de estágio deverá ser de 100% nas atividades realizadas na Unidade Concedente e de, no mínimo, 90% (noventa por cento) nas atividades realizadas na Universidade de acordo com o disposto na legislação de estágio obrigatório dos cursos de licenciatura da FURB.

O(a) estagiário(a) portador de diploma de Licenciatura que comprovar exercício de atividade docente regular em sua área de formação, dentro dos 10 (dez) últimos anos até o semestre de início do estágio obrigatório, pode requerer redução da sua carga horária de estágio conforme normas e critérios dispostos na legislação do Conselho Nacional de Educação e legislação de estágio obrigatório dos cursos de licenciatura da FURB, de acordo com os seguintes critérios:

I - Redução de 108 (cento e oito) horas aula, equivalente a 6 (seis) créditos acadêmicos, para o(a) estudante com 4 (quatro) anos ou mais como professor(a) na Educação Básica;

II - Redução de 72 (setenta e duas) horas aula, equivalente a 4 (quatro) créditos acadêmicos, para o(a) estudante com 3 (três) anos ou mais como professor(a) na Educação Básica;

III - Redução de 36 (trinta e seis) horas aula, equivalente a 2 (dois) créditos acadêmicos, para o(a) estudante com 2 (dois) anos como professor(a) na Educação Básica

O professor de Estágio Curricular **orienta** a elaboração da proposta de estágio a ser desenvolvida na escola campo nas diversas fases do curso e **acompanha** a prática da proposta em campo no sentido de mediar o processo *in loco* e intervir sempre que necessário, com base na proposta construída em sua dimensão teórico/prática. As diretrizes que normatizam a carga horária do professor para as saídas a campo, encontram-se na Resolução específica do Estágio.

O processo de **avaliação do estágio supervisionado** ocorre coletivamente e individualmente. No coletivo avaliam-se todas as ações desenvolvidas no estágio bem como os resultados alcançados. No individual, além de toda a participação processual, existe uma avaliação da prática propriamente dita e de uma análise reflexiva do professor de estágio da FURB em conjunto com o estagiário e com o professor supervisor de estágio da escola-campo. Acontecem, também, em sala, momentos específicos de avaliação em que professores e alunos refletem sobre a caminhada do semestre, levantando novas possibilidades e análise de suas limitações. Ao final do Estágio II, III e IV os alunos elaboram relatórios contemplando as experiências vivenciadas e análise das mesmas.

As experiências e atividades de Estágio serão observadas e supervisionadas pelo professor de estágio da Universidade, que acompanhará o desempenho de cada estagiário na Unidade Concedente, inclusive assistindo tantas práticas docentes na realidade escolar quantas forem necessárias. A média final de aprovação na disciplina de Estágio deve ser igual ou superior a 6,0 (seis) sendo a frequência de 100% (cem por cento) na Unidade Concedente e de, no mínimo, 90% (noventa por cento) nas atividades realizadas na Universidade.

Outras definições mais detalhadas quanto à normatização do Estágio Obrigatório, encontra-se em Resolução Específica, definida para todas as Licenciaturas. O Curso de Matemática integra, também, o seu cumprimento.

Agregue-se a informação no Curso de Licenciatura em Matemática não há Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) prevista. Outrossim, durante a execução do Estágio Obrigatório IV o acadêmico deverá organizar e desenvolver projeto de pesquisa na área da educação matemática e elaboração de artigo científico direcionado a programas de pós-graduação na área de ensino.

Estágio Não Curricular

Além da existência dos estágios supervisionados, que são obrigatórios, o curso sempre manterá a possibilidade de realização de estágio não obrigatório, que será permitido aos alunos

caracterizados como sendo do terceiro semestre ou posterior. A efetivação estará diretamente relacionada com a aderência que a atividade tiver com os objetivos do curso, desde seu envolvimento técnico, científico e prático almejado.

4.6 COMPONENTES CURRICULARES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA (EAD)

As disciplinas da grade curricular previstas na modalidade Híbrida ou On-line são:

- 1- Produção Textual Acadêmica (72ha/1ª Fase);
- 2- Psicologia da Educação (72ha/3ª Fase);
- 3- Libras (72ha/8ª Fase);
- 4- Políticas Públicas e Legislação da Educação Básica (72ha/9ª Fase);
- 5- Teorias Pedagógicas (72ha/2ª Fase);
- 6- Práticas de Letramento e Recursos Digitais (90ha/ 5ª Fase);
- 7- Pesquisa em Educação (72ha/ 5ª Fase);
- 8- Optativa I (36ha/ 3ª Fase);
- 9- Optativa II (72ha/5ª Fase).

Quadro 4 - Componentes Curriculares à Distância

Componente Curricular	Modelo de oferta
Produção Textual Acadêmica	Híbrido
Psicologia da Educação	Híbrido
Libras	<i>Online</i>
Políticas Públicas e Legislação da Educação Básica	<i>Online</i>
Teorias Pedagógicas	EAD
Práticas de Letramento e Recursos Digitais	EAD
Pesquisa em Educação	EAD
Optativa I	EAD
Optativa II	EAD

4.7 ATIVIDADES EXTENSIONISTAS

As atividades de extensão no curso de Matemática serão tomadas como parte de componentes curriculares com destinação de carga horária de extensão definida no currículo. As ações de extensão estão previstas nas ementas e nos planos de ensino dos componentes curriculares. Todas as disciplinas assim assinaladas contarão com contato parcial com públicos externos a FURB.

Notadamente, o curso de Licenciatura em Matemática olhará a extensão como sendo um caminho para ultrapassar o limite da ciência técnica, do currículo fragmentado e da visão de Homem como objeto a ser manipulado, encaminhando-se para uma visão multidimensional, em que as dimensões político-social-humana estejam presentes na formação do sujeito, concebido como ser histórico.

A matemática e a educação, assumirão característica singular. Seu objetivo, agora no formato da Educação Matemática, transcenderá a dimensão da formação profissional, buscando transformar as pessoas no sentido de se verem como co-responsáveis pela realidade humana, desenvolvendo uma percepção humanística e eticamente responsável do conhecimento acadêmico-científico.

Neste sentido, buscar-se-á uma interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos. Por sua vez, a “troca de conhecimentos” não é central nessas outras atividades, tendo em vista que em geral a relação de aprendizado dá-se de forma mais unilateral do que nas ações de extensão.

As práticas curriculares de extensão a serem desenvolvidas são, em boa medida, atividades acadêmicas desenvolvidas em estrita vinculação com os componentes curriculares do curso, tendo como pressuposto a interação aluno, professor e sociedade, visando estabelecer relações entre a realidade e a produção do conhecimento, tendo em vista proporcionar aos participantes formação integral, comprometida com a mudança social.

No caso do curso de Licenciatura em Matemática as disciplinas de Matemática Instrumental ficarão vinculados aos projetos de extensão dos professores das disciplinas, que oferecerá a oportunidade do acadêmico a ter acesso a escolas de ensino fundamental e médio, inicialmente com os professores de matemática e por consequência os alunos destes.

Quadro 5 - Distribuição das atividades de extensão nos componentes curriculares

Componente Curricular	Distribuição das atividades de extensão no componente curricular
Matemática Instrumental (I a IV)	Atividades junto a professores da educação básica, desenvolvendo de forma conjunta práticas pedagógicas, desenvolvimento de materiais instrucionais físicos e virtuais; Acompanhamento nas atividades extensionistas dos professores das disciplinas de Matemática Instrumental; Interação dialógica do aluno com as atividades de pesquisa, em nível de graduação, em
	desenvolvimento dos professores do curso de Licenciatura em Matemática e fora deste. Interação dialógica com pesquisas, em nível <i>stricto sensu</i> nos Programas de Pós-Graduação da FURB com os quais este vínculo possa se formalizado.

<p>Estágio Obrigatório (I a IV)</p>	<p>Como os estágios em boa medida terão como palco as escolas de ensino básico, a extensão se dará por meio das seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Desenvolver uma aceleração qualitativa no processo de sua formação profissional nas escolas;b) Permitir a aplicação – por meio do processo de reflexão-ação-reflexão de conhecimentos teóricos obtidos durante a formação;c) Estimular novos estudos, pois, identifica problemas reais do fazer profissional e estabelece relações mais proficuas entre teoria e prática;d) Possibilitar a identificação, compreensão e solução de possíveis deficiências antes mesmo de atuar profissionalmente;e) Permitir um melhor relacionamento humano e estimula o “reportar-se”, por parte do Aluno Estagiário, à sua classe profissional;f) Auxiliar um planejamento mais sólido e eficiente da formação continuada antes e durante a prática profissional;g) Estimular a relação concisa entre as ideias e as experiências vividas no campo de atuação profissional (Campo de Estágio);h) Adequar o pensamento crítico e reflexivo sobre a própria prática profissional, estabelecendo um diálogo entre o conhecimento disseminado na área e as experiências concretas dos próprios discentes, despertando nestes a capacidade investigativa e a competência para avaliar criticamente a sua própria atuação;i) Consentir um a melhor compreensão das questões filosóficas, metodológicas, pedagógicas e técnicas da instituição na qual está estagiando, possibilitando a interação cooperativa com a comunidade profissional à qual pertence e com a sociedade na qual está inserido.
-------------------------------------	--

4.8 REGIME CONCENTRADO OU AULAS AOS SÁBADOS

O curso de Licenciatura em Matemática FURB ofertará disciplinas em concentrado conforme calendário acadêmico quando for necessário e viável a oferta em conjunto como eixo comum das licenciaturas e/ou eixo comum com as engenharias e de comum acordo com administração superior da Universidade. O uso do Regime Concentrado ou o expediente das aulas aos sábados, serão preferencialmente atribuídas às seguintes disciplinas em suas respectivas fases: 3ª Fase: Álgebra Linear II ou Estatística II; 4ª Fase: Geometria Analítica II ou História da Matemática; 6ª Fase: Geometria Euclidiana e 7ª Fase: Modelagem Matemática ou Álgebra Moderna I. Na impossibilidade da oferta das disciplinas mencionadas o Colegiado do curso será consultado, bem como o Departamento de Matemática e a DRA.

4.9 SAÍDAS A CAMPO

O curso de Licenciatura Matemática da FURB poderá, eventualmente, organizar saídas a campo para visitas a projetos educacionais em escolas e/ou eventos na área de atuação do curso, com a devida aprovação do colegiado do curso e atentando para a resolução FURB nº33/200 e nº30/2006 que regulamenta as saídas. Estas atividades poderão ser enquadradas como atividades complementares e portanto, computadas como AACCs.

4.10 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)

A Prática como Componente Curricular (PCC) é um espaço significativo para proporcionar a articulação entre teoria e prática. Oportuniza o educando a refletir sobre os problemas reais oriundos das escolas da educação básica e/ou de outros espaços educativos. A Prática como Componente Curricular será viabilizada por meio de créditos reservados para essa atividade em componentes curriculares específicos do currículo. As atividades previstas no projeto, tem foco na teoria para aperfeiçoar a prática do futuro professor, atividade de cunho prático e subsidiado pela teoria, a compreensão de conceitos através da modelagem e aplicações e atividades desenvolvidas visando o entendimento do funcionamento das escolas.

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da FURB é dividida em 8 semestres, em todos os semestres incluem PCC com um total de 486 horas aula.

4.11 ESTRUTURA CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Matemática possui o formato disciplinar, com uma trajetória linear. Nos primeiros semestres temos uma sólida fundamentação matemática (complementar) e pedagógica, para depois adentrar nas disciplinas específicas.

4.11.1 Matriz curricular

Quadro 6 - Matriz Curricular (Grupo II – GII)

Curso: Matemática											Cód. 16
Grau: Licenciatura											
Fase	Componente Curricular	Eixo 1	Carga horária 2					CA ³	Ext ⁵	EaD ⁶	Pré-Requisitos
			T	P	PCC	AE	Total				
1	História da Educação	EAL	54	0	18	18	90	5	0		-
	Contexto Socioterritorial da escola	EAL	72	0	0	18	90	5	0		-
	Aritmética e Álgebra Elementares (AAE)	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Construções Geométricas	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Módulos de Matemática Básica	EE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Prática Desportiva I	EE	0	36	0	0	36	0	0		-
	Subtotal			306	0	54	36	396	22	0	
2	Teorias pedagógicas	EAL	36	0	0	0	36	2	0	100%	-
	Filosofia e epistemologia da educação	EAL	72	0	0	18	90	5	0		-
	Estatística	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Tendências em Educação Matemática	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Álgebra Linear	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Pré-Cálculo	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Prática Desportiva II	EE	0	36	0	0	36		0		-
Subtotal			360	0	36	18	414	23	0		
3	Fundamentos e organização curricular	EAL	54	0	18	18	90	5	0		-
	Estatística II	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Cálculo Diferencial e Integral I	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-

	Álgebra Linear II	EE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Geometria Analítica	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Optativa I	EAL	36	0	0	0	36	2	0	80%	-
	Subtotal		360	0	36	18	414	23	0		
4	Psicologia da Educação	EAL	72	0	0	18	90	5	0	100%	-
	Didática	EAL	54	0	18	18	90	5	0		-
	Cálculo Diferencial e Integral II	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Geometria Analítica II	EE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Matemática Instrumental I	EE	36	0	36	0	72	4	36		-
	História da Matemática	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Subtotal		360	0	72	36	468	26	36		
5	Práticas de letramentos e recursos digitais	EAL	54	0	18	18	90	5	0	100%	-
	Optativa II	EAL	72	0	0	0	72	4	0		-
	Cálculo Diferencial e Integral III	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Lógica Matemática	EE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Estágio Obrigatório I	EE	54	0	0	54	108	6	54		-
	Matemática Instrumental II	EE	36	0	36	0	72	4	36		-
	Subtotal		360	0	54	72	486	27	90		
6	Libras na educação	EAL	54	0	18	0	72	4	0		-
	Educação especial: teoria e prática	EAL	54	0	18	18	90	5	0		-
	Cálculo Diferencial e Integral IV	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Matemática Instrumental III	EE	36	0	36	0	72	4	36		-
	Geometria Euclidiana	EE	54	0	18	0	72	4	0		-

	Estágio Obrigatório II	EE	54	18	0	54	126	7	54		Estágio Obrigatório-I; Aritmética e Álgebra Elementares; Matemática Instrumental-I
	Subtotal		324	18	90	72	504	28	90		
7	Gestão e organização da escola	EAL	54	0	18	18	90	5	0		-
	Modelagem Matemática	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Cálculo Numérico	NCE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Matemática Instrumental IV	EE	36	0	36	0	72	4	36		-
	Álgebra Moderna I	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Estágio Obrigatório III	EE	36	36	0	54	126	7	54		Estágio Obrigatório-II Matemática Instrumental-II Matemática Instrumental-III
	Subtotal		306	36	90	90	504	28	90		-
8	Políticas públicas e legislação da educação	EAL	54	0	18	18	90	5	0	100%	-
	Álgebra Moderna II	EE	54	0	18	0	72	4	0		-
	Estágio Obrigatório IV	EE	72	0	0	54	126	7	90		Estágio Obrigatório-III
	Optativa III (Matemática)	EE	72	0	0	0	72	4	0		-
	Análise Matemática	EE	72	0	18	0	90	5	0		-
		Subtotal		324	0	54	90	450	25	90	
	AACC						234	13	0		
	TOTAL		2700	54	486	360	3870	215	396		

1) EG – Eixo Geral; EA - Eixo de Articulação; EE – Eixo Específico.

(2) T – Teórica; P – Prática, PCC – Prática como Componente Curricular, AE – Atividade Extraclasse.

(3) Créditos Acadêmicos

(4) Créditos Financeiros

(5) Ensino a Distância

(6) Extensão

Resumo da Matriz Curricular

Especificação	Carga Horária (ha)	Horas-Relógio
Total da Matriz	3852	3210
Eixo Articulador das Licenciaturas	1116	930
Eixo Específico	1944	1620
Núcleo Comum das Engenharias	576	480
Estágio Obrigatório	486	405
Práticas como Componente Curricular	486	405
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	216	180
Extensão	396	330

Optativa I – Terceira Fase

Fase	Componente Curricular	Eixo	Carga horária				CA	EAD	Pré- Requisitos
			T	P	PCC	Total			
3	Alteridade e Direitos Humanos	EAL	36	0	0	36	2	Híbrido	
	Diversidade e Sociedade	EAL	36	0	0	36	2	Híbrido	
	História da Cultura Afro-brasileira e Indígena	EAL	36	0	0	36	2	Híbrido	
	Prática em Sustentabilidade	EAL	36	0	0	36	2	Híbrido	

Optativa II – Quinta Fase

	Componente Curricular	Eixo	Carga horária				CA	EAD	Pré-Requisitos
			T	P	PCC	Total			
Fase 5	Tecnologias e objetos digitais de ensino e aprendizagem	EAL	72	0	0	72	4	Semi concentrado presencial	
	Pesquisa em educação	EAL	72	0	0	72	4	Semi concentrado 100% EAD	
	Laboratório de arte e estética na educação	EAL	72	0	0	72	4	Semi concentrado presencial	

Optativa III – Oitava Fase

	Componente Curricular	Eixo	Carga horária				CA	EAD	Pré-Requisitos
			T	P	PCC	Total			
Fase 8	Educação Financeira na Escola	EE	72	0	0	72	4		
	Matemática Aplicada – Equações Diferenciais	EE	72	0	0	72	4		
	Análise Estatística Multivariada	EE	72	0	0	72	4		
	Matemática Contemporânea na Educação	EE	72	0	0	72	4		

4.11.2 Pré-requisitos

Quadro 11 - Relação de pré-requisitos

componente curricular	pré-requisito – carga horária	justificativa
Estágio Obrigatório II	Estágio Obrigatório I, Aritmética e Álgebra Elementar, Matemática Instrumental I e II. (288ha)	O acadêmico deverá ter conhecimento teórico e metodológico relacionado aos conteúdos desenvolvidos na prática do Ensino Fundamental, que é foco do Estágio.
Estágio Obrigatório III	Estágio Obrigatório II, Matemática Instrumental III. (198ha)	O aluno deverá ter conhecimento teórico e metodológico relacionado aos conteúdos desenvolvidos na prática do Ensino Médio, que é foco do Estágio. Devido à complexidade da prática no Estágio III é necessário ter a vivência e as competências pedagógicas relativas ao Estágio II.
Estágio Obrigatório IV	Estágio Obrigatório III (126ha)	É necessário ter a vivência e as competências pedagógicas relativas ao Estágio III pois o acadêmico deverá elaborar projeto de pesquisa na área da educação matemática e elaborar artigo científico direcionado a programas de pós-graduação na área de ensino.

4.11.3 Detalhamento dos componentes curriculares

Abaixo relacionam-se as disciplinas da grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática.

4.11.3.1 Detalhamento dos componentes curriculares obrigatórios do Eixo de

Articulação das Licenciaturas

1º Semestre

Componente Curricular: História da Educação

Ementa:

A constituição da História da Educação como campo epistemológico: fundamentos teórico-metodológicos e importância na formação do profissional da educação. Os conhecimentos científico e tecnológico e a educação ao longo dos tempos históricos. A relação histórico-social entre a estrutura e a governança dos sistemas educacionais. Os diversos contextos históricos da cultura escolar, as práticas educativas e o sistema escolar brasileiro. O profissional da educação e os valores

democráticos na História do Brasil. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.
<p>Objetivos: Analisar a constituição do campo da História da Educação e sua relevância para o profissional da educação. Estudar as mudanças e permanências nos conhecimentos científico e tecnológicos ao longo da História. Avaliar a cultura escolar, as políticas educacionais e suas práticas nos diversos contextos históricos. Compreender a historicidade e valorizar a democracia na prática docente. Integrar os temas da disciplina ao cotidiano escolar da Educação Básica.</p>
<p>Bibliografia Básica: CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999. GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. História da Educação. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. MANACORDA, Mario Alighiero. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992. ROCHA, Maria Aparecida. A Educação Pública Antes da Independência. São Paulo, UNESP, 2015. ROMANELLI, O. de O. História da Educação no Brasil. 36 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. SAVIANI, D. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.</p> <p>Complementar: ALMEIDA, Jane Soares de; SOUZA, Rosa Fátima de; VALDEMARIN, Vera Teresa. O legado educacional do século XX no Brasil. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2006. ARIES, Philippe. História social da criança e da família. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1981. ARIES, Philippe; DUBY, Georges. História da vida privada. São Paulo : Companhia das Letras, 1990. 5v, il. BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira de. Orgs. Gestão e Políticas da Educação. Rio de Janeiro: DP e A, 2004. CASTANHA, André Paulo. História da educação: pesquisa, levantamento de fontes e instituições escolares. Cascavel: Edunioeste, 2010. LOPES, Eliane Marta Santos Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive. 500 anos de educação no Brasil. 3. ed. Belo Horizonte : Autêntica, 2003. MOURA, Maria Isabel (org.). A escola pública no Brasil: história e historiografia. Campinas: Autores Associados, 2005. YAZBECK, Dalva Carolina de Menezes; ROCHA, Marlos Bessa Mendes da. Cultura e história da educação: intelectuais, legislação, cultura escolar e imprensa. Juiz de Fora : Ed. UFJF, 2009. 251 p.</p>
<p>Periódicos especializados: Revista de Educação História http://www.lapeduh.ufpr.br/revista/ Revista História Hoje https://rhhj.anpuh.org/RHHJ</p>

Componente Curricular: Contexto socioterritorial da escola
<p>Ementa: Metodologias de diagnóstico participativo; a escola e seu contexto territorial; dimensões sociais, econômicas, político, culturais e ambientais do território escolar; indicadores socioterritoriais; fontes de informação; bases de dados; cartografias sociais; metodologias de interação social.</p>
<p>Objetivos: Acessar recursos teórico metodológicos para realização de diagnóstico do contexto socioterritorial da escola e elaboração de projetos de interação entre escola e comunidade.</p>
Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO CIDADE ESCOLA APRENDIZ (org), caderno: Bairro-Escola: passo a passo, São Paulo: Fundação Educar, UNICEF, UNDIME, MEC, 2007

BORDENAVE, J. E. D. O que é participação. 1. São Paulo: Brasilense, 1983. (Coleção Primeiros Passos, 95).

DAL-FARRA, Rossano André; LOPES, Paulo Tadeu Campos. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, set./dez. 2013.

DOWBOR, L. Educação e desenvolvimento local. 2006a. Disponível em: <http://dowbor.org/06deslocalcurto4p.doc>. Acessado em agosto de 2016.

KOWARICK, L. Viver em risco: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil. São Paulo: Ed. 34, 2009.

MEDEIROS, Barnabé e GALIANO, Mônica Beatriz. Bairro-Escola: uma nova geografia do aprendizado. São Paulo: Tempo DÍmagem, 2005

SOUZA, M. L. de. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: conceitos e temas. 10ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, p. 77-116. 2007.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 10ª ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000.(Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

Complementar:

ACSELRAD, Henri (org.) Cartografia social, terra e território. Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ, 2013. ACSELRAD, Henri (org.) Cartografias Sociais e Território. Rio de Janeiro IPPUR/UFRJ, 2008. ARROYO, Miguel. O direito a tempos-espacos de um justo e digno viver. In: MOLL, Jaqueline (Org.). Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012.

SINGER, Helena (org.). Territórios educativos : experiências em diálogo com o Bairro-Escola-- São Paulo : Moderna, 2015. -- (Coleção territórios educativos ; v. 1)

SINGER, Helena (org.). Territórios educativos : experiências em diálogo com o Bairro-Escola. São Paulo : Moderna, 2015. — (Coleção territórios educativos ; v. 2)

2º Semestre

Componente Curricular: Teorias Pedagógicas
Ementa: A história das ideias e práticas pedagógicas. Teorias pedagógicas: princípios e implicações no processo de ensinar e de aprender. Principais precursores pedagógicos. Pedagogias do século XXI: inovações educativas. A docência no processo educativo.
Objetivos: Compreender os fundamentos das teorias pedagógicas, analisando as contribuições dos precursores pedagógicos na organização, funcionamento e inovações das pedagogias do século XXI.

Bibliografia Básica:

- CARBONELL, J. Pedagogias do século XXI: bases para a inovação educativa. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2016.
- GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice. A pedagogia: teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias: Petrópolis: Vozes, 2010.
- GHEDIN, Evandro. Pensamento pedagógico brasileiro. São Paulo: Ática, 2000. SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

Complementar:

- CHARLOT, B. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- CONTRERAS, J. A autonomia de professores. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, P. Educação e Mudança. Rio de Janeiro. Paz e Terra: 1979.
- FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista. São Paulo: Cortez, 1989.

- GIROUX, H. Os professores como intelectuais. Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2001.
- LIBÂNEO, J. C. Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico – social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1986.
- NÓVOA, A. Vidas de Professores. Portugal: Porto Editora, 1992.
- SANTOS, B. de S. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 1997.
- SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- SCHON, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

Componente Curricular: Filosofia e Epistemologia da Educação

Ementa:

Compreensões filosóficas de educação ao longo da história e suas influências na atualidade. Dimensões ontológicas, éticas, sociais e culturais da educação. Epistemologias e educação, conhecimento e aprendizagem. Educação e Escola entrelaçadas no mundo contemporâneo. Epistemologia da educação dialógica, problematizadora, crítica e emancipadora. A realidade e o saber dos estudantes como base epistemológica da aprendizagem. Aspectos epistemológicos das novas tecnologias na educação. Metodologias ativas e construção colaborativa do saber pelo diálogo com colegas, estudantes, pais e comunidade.

Objetivos:

Construir colaborativamente/participativamente condições filosóficas e epistemológicas como base para uma educação integral, dialógica, integradora, crítica e emancipadora no mundo contemporâneo.

Bibliografia Básica:

- ASSMANN, Hugo. *Metáforas novas para reencantar a educação: epistemologia e didática*. Piracicaba: Editora da UNIMEP, 1996.
- BACICH, Lilian. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Lilian Bacich. Porto Alegre: Penso 2017.
- BIESTA, Gert. *Para além da aprendizagem - Educação democrática para um futuro humano*. Belo Horizonte: Grupo Autêntica 2013.
- FLICKINGER, Hans-Georg. *A Caminho de uma pedagogia hermenêutica*. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 56.ed. - Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2014.
- OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. *Epistemologia e Educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. *Educação na era digital: a escola educativa*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- RANCIÈRE, Jacques. *O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual*. Tradução Lílian do Valle. - 3.ed. - Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

Complementar:

- BELTRÃO, Ierecê Rego. *Corpos dóceis, mentes vazias, corações frios: didática, o discurso científico do disciplinamento*. São Paulo: Ed. Imaginário, 2000.
- FIORI, Ernani Maria; ARANTES, Otilia B. F. (Otilia Beatriz Fiori). *Educação e política*. Porto Alegre : L E PM, 1992.
- FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 29.ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- FREIRE, Paulo. *Por uma pedagogia da pergunta*. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- MATTAR, João. *Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância*. São Paulo: artesanato educacional, 2017.
- PINTO, Alvaro Vieira. *A questão da universidade*. Rio de Janeiro: Editora Universitária, 1962.
- PINTO, Alvaro Vieira. *Sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1982.

3º Semestre

Componente Curricular: Fundamentos e organização curricular

Ementa:

Currículo: conceitos e fundamentos teóricos. Diretrizes Curriculares para a Educação Básica. BNCC e Propostas Curriculares Estaduais e Municipais: fundamentos e organização. Debates contemporâneos no campo do currículo. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.

Objetivos:

Compreender o currículo como produção histórica, contextualizando as propostas curriculares oficiais e as organizações curriculares da atualidade.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, dezembro de 2018.
 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica /Diretoria de Currículos e Educação Integral, 2013.
 SACRISTAN, J. G. O currículo: uma reflexão sobre a prática.3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 352p, il. (Biblioteca Artes Médicas. Fundamentos da educação).
 SILVA, T. T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 154 p.
 TORRES. R.M. Que (e como) é necessário aprender? Papirus, Campinas, 1994.
 VALLE, I. R. Sociologia da educação: currículo e saberes escolares. 2ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

Complementar:

LOPES, A. R.C.; MACEDO, E. (Orgs.). Políticas de currículo em múltiplos contextos. São Paulo: Cortez, 2006. 269 p. (Cultura, memórias e currículo).
 LOPES, A. R.C.; MACEDO, E. Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002. 237 p. (Cultura, memória e currículo, v.2).
 LOPES, A. R.C.; MACEDO, E. Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 220 p, il.
 MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. da. Currículo, cultura e sociedade.2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1995. 154 p.
 SACRISTÁN, J. G. Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.
 SACRISTÁN, J. G.; PEREZ GOMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino.4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 396 p.
 SACRISTAN, J. G. A educação obrigatória: seu sentido educativo e social. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

Periódicos especializados:

Revista e-Curriculum - <https://revistas.pucsp.br/curriculum>
 Revista Currículo Sem Fronteiras: <http://www.curriculosemfronteiras.org/>
 Revista Espaço do Currículo: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec>

4º Semestre

Componente Curricular: Psicologia da Educação

Ementa:

Concepções teóricas de desenvolvimento e de aprendizagem e repercussões na prática educativa. Desenvolvimento humano em seus aspectos: afetivo, cognitivo, valorativo e social. A gênese do psiquismo e a construção do sujeito. As relações humanas no processo educativo. Problemas atuais da aprendizagem.

Objetivos:

Conhecer os processos, fases e metodologias de/para o desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva e ética e os principais problemas de aprendizagem atuais.

Bibliografia Básica: DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. Psicologia na educação.3. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 150p.

MEIRA, Marisa Eugênia Melillo; ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino; BOCK, Ana Mercês Bahia. Escolar: teorias críticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. 170 p.

VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONT'EV. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem EDUSP, 1988. 228p.

Complementar:

AQUINO, Julio Groppa. Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998. 215p, il.

CIASCA, Sylvia Maria. Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 220 p, il.

PIAGET, Jean. A linguagem e o pensamento da criança.7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 282p.

VIGOTSKY, L. S. (Lev Semenovich); COLE, Michael. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. xii, 168 p.

Componente Curricular: Didática

Ementa:

Conceito e trajetória histórica da Didática. O “ofício” de professor. Concepções de ensino e implicações em diferentes ambientes de aprendizagem. Planejamento de ensino e seus elementos: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação. Avaliação da Aprendizagem e implicações para o ensino. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.

Objetivos:

Compreender os fundamentos histórico-culturais das teorias de ensino, analisando as implicações para o professor e para os processos de ensino em diferentes ambientes de aprendizagem.

Bibliografia Básica:

BOTH, I. J. Avaliação planejada, aprendizagem consentida: é ensinando que se avalia, é avaliando que se ensina. 3. ed. rev. Curitiba: Ibpex, 2011.

COMÊNIO. Didáctica Magna: tratado da arte universal de ensinar tudo a todos.4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 525 p. (Textos clássicos).

CUNHA, M. I. da. A didática e a produção do conhecimento: um ensaio preliminar. In: Tecnologia educacional, v. 17, n. 82, p. 31-34, maio/jun. 1988.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1991.

LOPES, A. O.; VEIGA, I. P. A. Repensando a didática. 2.ed. Campinas: Papyrus, 1989

Complementar:

ANDRÉ, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S. Alternativas no ensino de didática.3. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

CUNHA, M. I. da. O bom professor e sua prática. Campinas, SP: Papyrus, 1989.

HADJI, C. A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Ed, 1994. 190p. (Coleção ciências da educação, 15).

HADJI, C. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artmed, 2001. 136p. (Biblioteca ARTMED. Fundamentos da educação).

HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral.7. ed. São Paulo: Ática, 2003. 327 p. (Educação).

LUCKESI, Cipriano. Avaliação da aprendizagem escolar.10. ed. São Paulo : Cortez, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido; LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia, ciência da educação? São Paulo: Cortez, 1996. 134p.

Periódicos especializados:

Revista Educação e Sociedade - <https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20>

5º Semestre

Componente Curricular: Práticas de Letramentos e Recursos Digitais
<p>Ementa: Estudos dos letramentos e a pesquisa de cunho etnográfico na educação linguística. Projetos de letramentos e práticas de letramentos com tecnologias em contextos educativos: uso de recursos digitais em materiais didáticos e do papel da aprendizagem colaborativa. Articulação entre teoria e prática na Educação Básica.</p>
<p>Objetivos: Promover a discussão de abordagens em torno dos estudos dos letramentos sob perspectiva sociocultural e contribuições de pesquisas de cunho etnográfico na educação linguística. Oportunizar estudo de elementos que compõem os projetos de letramentos e de recursos digitais que auxiliem na elaboração de materiais didáticos. Proceder com análise e produção de práticas pedagógicas, com recursos digitais, na direção da aprendizagem colaborativa.</p>
<p>Bibliografia Básica: LEA, M. R.; STREET, B (2006). O modelo dos letramentos acadêmicos: teoria e aplicações. Tradução por Fabiana Komesu e Adriana Fischer, Revista Filol. Linguíst. Port., São Paulo, v. 16, n. 2, p. 477-493, jul./dez. 2014. HEINIG, Otilia Lizete de Oliveira Martins. Baú de práticas: socialização de projetos de letramentos. Blumenau : Edifurb, 2013. 124 p, il. STREET, B. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p. SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. 11. ed. Petrópolis : Vozes, 2012. 133 p, il.</p> <p>Bibliografia Complementar: BARTON, David; HAMILTON, Mary; ROZ, Ivanic. Situated literacies: reading and writing in context. London : Routledge, 2000. xv, 222 p, il. FRITZEN, Maristela Pereira; LUCENA, Maria Inêz Probst. O olhar da etnografia em contextos educacionais: interpretando práticas de linguagem. Blumenau : Edifurb, 2012. 187 p. ROJO, R. H. R.; MOURA, E. Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. VÓVIO, Cláudia; SITO, Luanda; DE GRANDE, Paula. Letramentos: rupturas, deslocamentos e repercussões de pesquisas em Linguística Aplicada. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010. SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Rev. Bras. Educ., v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007.</p>

6º Semestre

Componente Curricular: Libras na educação
<p>Ementa: Aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. História da educação de surdos. Introdução aos aspectos linguísticos e estruturais da Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>
<p>Objetivos: Conhecer, refletir e compreender a contextualização política, cultural, social e legal das questões educacionais relacionadas às pessoas surdas ou com deficiência auditiva e o uso da Língua brasileira de Sinais como meio de comunicação, estimulando a participação e compromisso com a educação inclusiva. Compreender a importância do direito linguístico e cultura na comunidade surda e aplicar através da prática e conhecimento de Libras. Desenvolver habilidades comunicativas que contribuam para a inclusão da pessoa surda nos processos de ensino e aprendizagem.</p>

Bibliografia Básica:

- CHOI, Daniel. [et al.]; PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). Libras: Conhecimento além dos sinais. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011.
- FALCÃO, Luiz Albérico. Surdez, cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos. Recife: Ed. do Autor, 2010.
- GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
- LACERDA, Cristina B. F. de (Cristina Broglia Feitosa de). Intérprete de libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- SILVA, Angela Carrancho da; NEMBRI, Armando Guimarães. Ouvindo o silêncio: surdez, linguagem e educação. Porto Alegre: Mediação, 2008.
- SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria. Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. 2. ed. São Paulo: Plexus, c2003.

Complementar:

- BRASIL. Contando histórias em LIBRAS: Clássicos da Literatura Mundial. Rio de Janeiro: INES: Secretaria de Educação de Surdos : Ministério da Educação, 2006.
- CAPOVILLA, F. Dicionário Enciclopédico ilustrado trilingue da Língua Brasileira de Sinais: Sinais de A a Z. 3. ed. São Paulo: USP, 2008. FERNANDES, Eulalia; SILVA, Angela Carrancho da. Surdez e bilinguismo. 2. ed. Porto Alegre : Mediação, 2008.
- GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. 3. ed. rev. Campinas (SP): Autores Associados, 2002.
- QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: um olhar sobre as diferenças. 3 ed. Porto alegre: Artes Médicas, 1997. QUADROS, R. M. de; FINGER, I. Teorias de aquisição da linguagem. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria (Org.). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.
- SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação 2012.
- SOUZA, Regina Maria de. Que palavra que te falta? Linguística e educação: considerações epistemológicas a partir da surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- STROBEL, K. L. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

Componente Curricular: Educação Especial: teoria e prática

Ementa:

Fundamentos e Organização da Educação Especial. Atendimento Educacional Especializado (AEE). Acessibilidade. Tecnologias Assistivas. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica, Educação Superior e Educação de Jovens e Adultos. Produção de objetos educacionais relacionados à Educação Especial.

Objetivos:

Identificar os fundamentos da Educação Especial e caracterizar o seu público-alvo. Conhecer metodologias, ações e práticas pedagógicas, acessibilidade e tecnologias assistivas para o processo de escolarização de estudantes com necessidades educacionais específicas. Conhecer experiências, pesquisas e ações práticas na inclusão escolar da Educação Básica, Ensino Superior e Educação de Jovens e Adultos. Entender a articulação intersetorial de diversas áreas do conhecimento na Educação Especial.

Bibliografia Básica:

ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação. 3. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2003. 190p. Tradução de: Erziehung zur mündigkeit, vortrage und Gespräche mit Hellmut.
 BAPTISTA, Cláudio Roberto; CAIADO, Kátia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles de. Educação especial: diálogo e pluralidade.2.ed. Porto Alegre : Mediação, 2010. 301 p.
 CANGUILHEM, Georges. O normal e o patológico. 5. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro : Forense Universitaria, 2002. 307p. (Campo teórico). Tradução de: Le normal et le pathologique.
 CURY, Carlos Roberto Jamil. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. In: Cadernos de pesquisa : revista de estudos e pesquisas em educação, n. 116, p. 245-262, jul. 2002.
 DINIZ, Debora; MEDEIROS, Marcelo; BARBOSA, Livia [Orgs.] Deficiência e igualdade. Brasília: LetrasLivres/EdUnB, 2010.
 MAZZOTTA, Marcos Jose da Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.2. ed. Sao Paulo : Cortez, 1999. 208 p.

Complementar:

ADORNO, Theodor W; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1985. 254 p. Tradução de: Dialektik der Aufklärung : philosophische fragmente.
 BLANCO, Rosa. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, César; MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesús (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004. (nuvem)
 BUENO, José Geraldo Silveira. A educação especial nas universidades brasileiras. Brasília, D.F : Secretaria de Educação Especial, 2002. 136p.
 CROCHIK, José León. Apontamentos sobre o texto 'Educação apos Auschwitz' de T. W. Adorno. In: Educação E sociedade, v. 13, n. 42, p. 342-351, ago. 1992.
 CROCHIK, José Leon. Preconceito: indivíduo e cultura. São Paulo : Robe, 1997. 152p.
 CURY, Carlos Roberto Jamil. Legislação educacional brasileira.2. ed. Rio de Janeiro : DP&A, 2002. 117 p. ([O que você precisa saber sobre ...]).
 FERREIRA, Júlio Romero. A nova LDB e as necessidades educativas especiais. In: Cadernos Cedes. MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Trabalho docente e formação de professores de educação especial: Marcos José da Silveira Mazzotta. São Paulo : EPU, 1993. xii, 145 p. (Temas básicos de educação e ensino).
 MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Política nacional de educação especial. Cadernos Cedes, Campinas, n. 23, p. 5-15, 1989.
 SACKS, Oliver W. Um antropologo em Marte: sete historias paradoxais. Sao Paulo : Companhia das Letras, 1995. 331p, il. Traducao de: An anthropologist on Mars.

7º Semestre

Componente Curricular: Gestão e Organização da Escola

Ementa:

O Sistema Educacional Brasileiro. Gestão e administração: conceitos, organização e cultura organizacional. Gestão escolar: história, princípios, planejamento e mecanismos de participação coletiva. Organização gerencial da escola: gestão pedagógica, administração de pessoal e gestão financeira. Projeto Político Pedagógico: princípios e processos de elaboração. Avaliação institucional. Conselhos educacionais federais, estaduais, municipais e escolares: princípios, características e competências. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.

Objetivos:

Compreender a gestão no sistema educacional brasileiro a partir de seus elementos estruturantes e dinamizadores na perspectiva histórica, bem como no âmbito escolar.

Bibliografia Básica: CERVI, Gicele Maria. Política de Gestão Escolar na Sociedade de Controle. Rio de Janeiro: Achiamé, 2013.
KLAUS, Viviane. Gestão e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: teoria e prática. Porto Alegre: Editora Alternativa, 2001.

Complementar:
LÜCK, Heloísa. Concepções e processos democráticos de gestão educacional. Petrópolis: Vozes, 2006. 132 p, il. (Cadernos de gestão, 2).
VIEIRA, Sofia Lerche. Educação Básica: Política e Gestão. Brasília, DF : Liber, 2008.

8º semestre

Componente Curricular: Políticas Públicas e Legislação da Educação
<p>Ementa: O ciclo de políticas educacionais ao longo do processo histórico educacional brasileiro. As políticas públicas e as propostas curriculares. A legislação de ensino atual: finalidades, fins, princípios, níveis, modalidades de ensino e direitos educacionais de crianças, adolescentes e jovens. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>
<p>Objetivos: Refletir os planos atuais de educação a partir dos determinantes contextuais e históricos em relação às políticas educacionais adotadas nas diferentes esferas, níveis e modalidades de ensino, bem como analisar os propósitos de adoção de políticas e a promulgação das diferentes legislações educacionais, avaliando seu impacto nacional, as consequências práticas atuais e possíveis no futuro.</p>
<p>Bibliografia Básica: CURY, C. R. J. Estado e políticas de financiamento em educação. Educação & Sociedade, Campinas, v. 28, n. 100, edição especial, p. 831-855, out. 2007. JEFFREY, Débora C. (Orga). Política e avaliação educacional :interfaces com a epistemologia. Curitiba : CRV, 2015. MAINARDES, Jefferson. Reinterpretando os ciclos de aprendizagem-São Paulo : Cortez, 2007. Paulo Freire :política e pedagogia /Michael W. Apple, Antônio Novoa (orgs.) ; [tradutora Isabel Narciso]. -Porto : Porto Ed., 1998. Políticas e fundamentos da educação em direitos humanos /Ivan Moraes Filho ... [et al.] ; Aida Maria Monteiro Silva, Celma Tavares (organizadoras). -São Paulo : Cortez, 2010. POPKEWITZ, Thomas. S., Lutando em defesa da alma :a política do ensino e a construção do professor /Thomas S. Popkewitz ; tradução Magda França Lopes.-Porto Alegre : Artmed, 2001. SCHEINVAR, Estela. O feitiço da política pública :escola, sociedade civil e direitos da criança e do adolescente -Rio de Janeiro : FAPERJ :Lamparina, 2009. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Projeto político pedagógico da escola: uma construção possível. 14. ed. Papirus, 2002. VOORWALD, Herman J, C. A educação básica pública tem solução? / Herman J. C. Voorwald. - 1.ed. - São Paulo : Ed. Unesp, 2017.</p> <p>Complementar: AGUILAR, Luis Enrique Aguilar. Estado desertor :Brasil-Argentina nos anos de 1982-1992 / Campinas, SP : FE/UNICAMP, 2000. BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (orgs.). Políticas educacionais: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011. Capitalismo, trabalho e educação /José Claudinei Lombardi, Dermeval Saviani, José Luís Sanfelice (orgs.). -3.ed. - Campinas : Autores Associados, 2005. CORDIOLLI, Marcos. Sistemas de ensino e políticas educacionais no Brasil /Marcos Cordioli. Curitiba : IBPEX, 2011 Educação integral em estados brasileiros : trajetória e política / Organizadores: Débora Cristina Jeffrey, Josias Ferreira da Silva. - 1.ed. - Curitiba : CRV, 2019. - 171 p. : il.</p>

Escola :espaço do projeto político-pedagógico /Ilma Passos Alencastro Veiga, Lúcia Maria Gonçalves de Resende (orgs.). -4.ed. - Campinas : Papyrus, 2001.

LIBÂNEO, J. C. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Educação e Sociedade, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47- 69, jan./abr. 2006.

Políticas educacionais no Brasil :qual o papel do Poder Legislativo? /Rosimar de Fátima Oliveira. Curitiba : Prottexto, 2009.

Políticas educacionais e formação de professores em tempos de globalização /organizadoras: Margarita Victoria Rodríguez, Maria de Lourdes Pinto de Almeida. -Brasília, D.F. : Liber Livro Ed. :UCDB Ed., 2008.

SANTOS, Pablo Silva Machado Bispo dos. Guia prático da política educacional no Brasil: ações, planos, programas e impactos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TELLO, C. G. Epistemologia de la Política Educativa: posicionamientos, perspectivas y enfoques. Campinas: Mercado das Letras, 2013

TROJAN, R. M. Políticas educacionais na América Latina: tendências em curso. Revista Iberoamericana de Educação, n. 51, 15 dez. 2009.

4.11.3.2 Detalhamento dos componentes curriculares complementares do Eixo de

Articulação das Licenciaturas

O curso de licenciatura em Matemática optou em ofertar algumas disciplinas optativas e trabalhar os temas transversais nas disciplinas do curso.

Componente Curricular: Alteridade e Direitos Humanos
<p>Ementa: Aspectos e relações históricas, políticas e culturais de direitos humanos. Legislação e convenções internacionais, nacionais e locais de direitos humanos. Princípios fundamentais para os direitos humanos e cidadania. Organizações públicas e sociais de promoção, proteção e defesa dos direitos humanos. Reparação das formas de violação de direitos.</p>
<p>Objetivos: Reconhecer os direitos humanos como princípio fundamental para a convivência democrática e igualitária, afirmando valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos em todos os espaços da sociedade promovendo a alteridade e a dignidade da pessoa humana.</p>

Bibliografia Básica:

CLAUDE, Richard P.; ANDREOPOULOS, George. (orgs). **Educação em direitos humanos para o século XXI**. São Paulo: EDUSP, 2007.

SIDEKUM, Antonio; WOLKMER, Antonio Carlos; RADAELLI, Samuel Manica (orgs). **Enciclopédia Latino-Americana dos Direitos Humanos**. Blumenau: Edifurb; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2016.

SILVA, Aínda Maria Monteiro; TAVARES, Celma (orgs). **Políticas e Fundamentos da Educação em Direitos Humanos**. São Paulo: Cortez, 2010 Complementares:

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais**. Brasília, 2013.

FERNANDES, Angela V. N.; PALUDETO, Melina C. **Educação e Direitos Humanos: Desafios para a Escola Contemporânea**. Cadernos CEDES. Campinas, Vol. 30, n. 18, p.

233-249, mai-ago. 2010.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direitos Humanos fundamentais**. 13ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

ONU, Organização Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Nova York: 1948.

Componente Curricular: Diversidade e Sociedade

Ementa:

Diversidade e desigualdade. Diversidade e cultura: religiosidades, identidade de gênero e relações étnico-raciais. Preconceito, intolerância e violência.

Objetivos:

Combater a desigualdade social e cultural e reconhecer a diversidade como condição para a vida pessoal, para a vida em sociedade e para o exercício profissional, bem como para o exercício da cidadania.

Bibliografia Básica:
 CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. 236 p.
 SEN, Amartya. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001. 301 p.
 RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 476 p.

Complementar:
 FLEURI, Reinaldo Matias et.al (orgs). **Diversidade Religiosa e direitos humanos: conhecer, respeitar e conviver**. Blumenau: Edifurb, 2013. Disponível em <http://gpead.org/wp-content/uploads/2015/05/Livro-DR-DH.pdf> Acesso em 07 julho 2017.
 LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. 14ª ed. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
 PINSKY, Jaime (Org.). **12 faces do preconceito**. 7.ed. Sao Paulo: Contexto, 2004. 123p.
 QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). **A colonialidade do saber: etnocentrismo e ciências sociais – Perspectivas Latinoamericanas**. Buenos Aires: Clacso, 2005.
 RIAL, Carmen; PEDRO, Joana Maria; AREND, Silvia Maria Fávero (Orgs.) **Diversidades: dimensões de gênero e sexualidade**. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2010. 427 p.
 SANSONE, Livio. **Negritude sem etnicidade**. Salvador: Edufba; Pallas, 2003. 335p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8750/3/Negritude%20sem%20etnicidade%20opy.pdf>. Acesso em 7 jul. 2017.
 SIDEKUM, Antonio; WOLKMER, Antonio Carlos; RADAELLI, Samuel Manica (orgs). **Enciclopédia Latino-Americana dos Direitos Humanos**. Blumenau: Edifurb; Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2016.

Componente Curricular: História da Cultura Afro-brasileira e Indígena
Ementa: História e cultura afro-brasileira e indígena: contribuições e influências das diversidades étnicas na formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro. Construção da ideia de raça. Ideologia do branqueamento. Mito da democracia racial. Novas abordagens sobre história, memória e identidades afro-brasileiras e indígenas. Ações afirmativas.
Objetivos: Reconhecer a importância da história e cultura afro-brasileira e indígena para a formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro, discutindo temas relacionados aos grupos étnicos na convivência sociocultural e na prática profissional.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, Elma, J.; FAUSTINO, Rosangela.(orgs). Educação e diversidade cultural. Marinhá: eduem, 2012.

CUNHA, Manuela Carneiro da. História dos índios no Brasil. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

LOPES, Nei. História e cultura africana e afro-brasileira. São Paulo: Barsa Planeta, 2008.

Complementar:

PACHECO DE OLIVEIRA, J. & ROCHA FREIRE, C.A. A Presença Indígena na Formação do Brasil. Brasília, SECAD/MEC e UNESCO, 2006.

PEREIRA, Márcia Guerra. História da África, uma disciplina em construção. Tese de doutoramento. São Paulo: PUC, 2012.

SANTOS, Joel Rufino dos. A questão do negro na sala de aula. São Paulo: Editora Ática, 1990.

SOUZA, Marina de Mello. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2007.

WITTMANN, Luisa. Ensino de História Indígena. Rio de Janeiro: Autentica, 2015

Componente Curricular: Prática em Sustentabilidade

Ementa:

Sociedades sustentáveis. Proteção do ambiente natural e construído. Reciprocidade, responsabilidade cidadã e ética nas relações dos seres humanos entre si e no cuidado com o meio ambiente. Transformação e parcerias para o desenvolvimento: novas tecnologias, produção, trabalho e consumo. Justiça e equidade socioambiental.

Objetivos:

Construir conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos, expressando posicionamento crítico sobre metas limitadas de crescimento, gestão ambiental, novas tecnologias e desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica:

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida:** uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. Tradução de Mayra Teruya Eichemberg, Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2014. Título Original: The systems view of life.

MANTOVANELI JUNIOR, Oklinger.: **Gestão sustentável (habitus e ação):** princípios esquecidos pela agenda do desenvolvimento. Blumenau: Edifurb, 2013.

MORIN, Edgar. **A via para o futuro da humanidade.** Tradução de Edgar de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013. Título Original: La voie pour l'avenir de l'humanité. **Complementar:**

ACSELRAD, Henry; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRAGA, Benedito; et al. **Introdução à Engenharia Ambiental.** O desafio do desenvolvimento sustentável. 2 ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010. Título Original: Silent spring.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra Pátria.** Porto Alegre: Sulina, 1995. Título Original: Terre-Patrie.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental.** 3.ed. Campinas: Millennium, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL**

(ONUBR). **17 objetivos para transformar nosso mundo**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods6/>> Acesso em 18 de jul. de 2017.
SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardin. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação Ambiental**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Componente Curricular: Tecnologias e Objetos Digitais de Ensino e Aprendizagem

Ementa:

Mídias e tecnologias digitais nos processos de ensinar e aprender. Softwares educacionais. Alfabetização e letramento digital. Uso das mídias e tecnologias digitais. Mídias e tecnologias colaborativas. Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Objetos digitais de aprendizagem.

Objetivos:

Conhecer mídias e tecnologias digitais, aplicando-as no processo de ensinar e aprender.

Bibliografia Básica:

COLL, César; MONEREO, Carles. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre : Artmed, 2010. 365 p, il. (Biblioteca Artmed. Psicologia da educação).

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo : Editora 34, 1999. 269p.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. (Marcos Tarcísio); BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

Complementar:

PEREIRA, Alice T. Cybis (Alice Therezinha Cybis). *Ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos*. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2007. xvi, 210 p, il. PRATA, Carmem Lúcia; NASCIMENTO, Anna Christina Aun de Azevedo (Org.). *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília, D.F : SEED, 2007. 157 p, il.

TAROUCO, L. M. R. et al. *Objetos de aprendizagem: teoria e prática*. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. 1. ed. Porto Alegre: penso, 2015. 270 p. il.

Componente Curricular: Pesquisa em Educação

Ementa:

Concepções de pesquisa: a pesquisa como princípio educativo e científico. Professor pesquisador. Tipologia da pesquisa: conceitos e características. Normas do trabalho acadêmico. Elementos constitutivos do projeto de pesquisa. Elaboração e execução do projeto de pesquisa e comunicação científica. Artigos científicos. Articulação teoria e prática na Educação Básica.

Objetivos:

Compreender os princípios teóricos e metodológicos da pesquisa como base para a construção do conhecimento, relacionando-os às questões investigativas no campo da educação.

Bibliografia Básica:

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade.** Cadernos de Pesquisa: Revista de Estudos e Pesquisas em Educação, São Paulo, n. 113, p. 51-64, jul. 2001.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa.** 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Complementar:

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT.** 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 126 p, il

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: passos práticos para a produção de trabalhos acadêmicos.** 13. ed. totalmente atual. São Paulo: Hagnos, 2012. 263 p.

BAUER, Martin W; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** 11. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013. 516p, il.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 9. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. 148 p, il.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p. (Temas sociais, 1).

SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio Ancizar. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias.** Chapecó: Argos Ed. Universitária, 2007. 193 p. (Didáticos). SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 22. ed. rev. de acordo com a ABNT e ampl. São Paulo: Cortez, 2002. 335p, il.

Componente Curricular: Laboratório de arte e estética na educação

Ementa:

Educação e Experiência estética. Arte e estética e a educação do sensível na constituição da subjetividade docente. Laboratórios poéticos. Vivências estéticas em espaços formais e não formais de educação.

Objetivos:

Compreender a experiência estética e artística no processo de formação docente como parte da formação profissional, experienciando em laboratórios poéticos os processos de criação, reflexão, fruição e estesia para reconhecer contextos relacionados à prática pedagógica para o compromisso com a aprendizagem.

Bibliografia Básica:

DUARTE, JR., J. F. O Sentido dos Sentidos: a educação (do) sensível. Curitiba: Edições Criar, 2001.

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2011.

GOHN, Maria da Glória. Educação não formal no campo das artes. São Paulo: Cortez, 2015.

KIVY, P. Estética: fundamentos e questões de filosofia da arte. São Paulo: Paulus, 2008.

PEIXOTO, M. I. H. Arte e Grande Público: a distância ser extinta. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

LARROSA, Jorge. Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

SASPORTES, J. Pensar a dança: A reflexão estética de Mallarmé a Cocteau. Imprensa Nacional –Casa da Moeda.

Complementar:

MARTINS, M. C. (org.) Pensar Juntos: (entre)laçando experiências e conceitos. São Paulo: Terracota, 2014.

MEIRA, M. Filosofia da criação: Reflexões sobre o sentido do sensível. Porto Alegre: Mediação, 2003.

NEITZEL, A. A.; CARVALHO, C. Formação estética e artística: saberes sensíveis. Curitiba, PR: CRV, 2012.

OLIVEIRA, M. O. Arte, Educação e Cultura. Santa Maria: Editora da UFSM, 2015.

RANCIÈRE, J. A partilha do sensível: estética e política. São Paulo: EXO/Editora 34, 2005.

ZANELLA, A.; COSTA, F. C. B. ; MAHEIRIE, K. ; SANDER, L e ROS, S. Z. (Orgs.), Educação estética e constituição do sujeito: Reflexões em curso. Florianópolis, SC: NUP/CED/UFSC, 2007.

Periódicos especializados:

Revista ARS -USP

Revista Educação, Artes e Inclusão -UDESC

Revista Palíndromo –UDESC

Arte & Ensaio –UFRJ

Revista VIS –UNB

Visualidades –UFG

4.11.3.3 Detalhamento dos componentes curriculares específicos do curso

Nas bibliografias dos componentes curriculares específicos do curso constata-se que muitas obras não possuem publicações recentes. Este fato ocorre devido as obras serem a base

da disciplina, algumas até possuem reedições. Sempre que possível procurou-se obras mais recentes desde que validadas pelos professores que lecionam as respectivas disciplinas

Fase 1

Componente Curricular: Aritmética e Álgebra Elementares
Área Temática: Álgebra
Ementa: Revisão de conceitos matemáticos do ensino fundamental. Teoria elementar dos conjuntos: diagramas de Venn, conjuntos numéricos, operações entre conjuntos. Sistemas numéricos. Progressões. Relações. Funções elementares. Trigonometria. Análise combinatória. Polinômios. Números complexos. Inserção no cotidiano escolar da educação básica.
Objetivos: Rever, ampliar e aprofundar conceitos e conteúdos que constituem o currículo da Matemática no ensino médio, com a finalidade de formar base sólida às demais disciplinas de escopo matemático.
<p>Bibliografia Básica</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. 4. ed. reform. São Paulo : Ática, 2007. 3v, il.</p> <p>SILVA, Sebastião Medeiros da. Cálculo básico para cursos superiores. São Paulo : Atlas, 2004. 474p, il.</p> <p>BONGIOVANNI, Vincenzo; SAVIETTO, Elder; MOREIRA, Luciano, et al.. Desenho geométrico para o 2º grau. São Paulo : Ática, 1993. 239p. Bibliografia complementar:</p> <p>CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. 3.ed. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1967. 332p.</p> <p>GIOVANNI, Jose Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy, et al. . Matemática fundamental, 2. grau, volume único : resolução, exercícios propostos e de revisão com todos os exercícios resolvidos : livro do professor. São Paulo : Ática, [1990?]. 375p.</p> <p>GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy, et al. . Matemática fundamental : uma nova abordagem : ensino médio : volume único : livro do professor. São Paulo : FTD, 2002. 712p.</p> <p>LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 5.ed. Porto Alegre : Globo, 1985. xvi, 457p.</p> <p>MARCHESE JUNIOR, Isaias. Desenho geométrico, livro do professor. 7.ed. São Paulo : Atica, 1990. 3v.</p>

Componente Curricular: Construções Geométricas
Área Temática: Geometria

<p>Ementa: Construções fundamentais inseridas no sistema plano de coordenadas retangulares. O sistema linear de coordenadas. O sistema plano de coordenadas retangulares; o ponto no plano; o estudo da reta no plano. Inserção no cotidiano escolar na educação básica. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica, executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática.</p>
<p>Objetivos: Possibilitar a compreensão e a dedução de fórmulas de Geometria Analítica através de interpretação geométrica. Correlacionar soluções gráficas com resoluções analíticas dos problemas. Desenvolver ações nas escolas com construções geométricas.</p>
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BONGIOVANNI, Vincenzo; SAVIETTO, Elder; MOREIRA, Luciano. Desenho geométrico para o 2. grau. Sao Paulo : Atica, 1993. 239p, il.</p> <p>CARVALHO, Benjamin de A. (Benjamin de Araújo). Desenho geométrico.3. ed. Rio de Janeiro : Ao Livro Tecnico, 1967. 332p, il.</p> <p>SCHWERTL, Simone Leal. Construções geométricas & geometria analítica. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2012. 151 p, il.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BONGIOVANNI, Vincenzo; SAVIETTO, Elder; MOREIRA, Luciano. Desenho geométrico para o 2. grau. São Paulo : Ática, 1993. 239p, il.</p> <p>GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. Matemática fundamental: 2. grau, volume único : livro do professor. São Paulo : Ed. FTD, 1994. 560 p.</p> <p>LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 7. ed. Sao Paulo : Globo, 1991. ix, 457p, il. Título original: Analytic geometry.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica.3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il.</p> <p>MARCHESI JUNIOR, Isaias. Desenho geométrico, livro do professor. 7. ed. Sao Paulo : Ática, 1990. 3v, il.</p>
<p>Componente Curricular: Módulos de Matemática Básica</p>
<p>Área Temática: Álgebra e Geometria</p>
<p>Ementa: Revisão de matemática básica; frações, potenciação e radiciação; polinômios, produtos notáveis e frações algébricas, equações de primeiro e segundo grau; razão, proporção, regra de três simples, teorema de Pitágoras, teorema de Tales e trigonometria. Medidas de comprimento, área e volume.</p>
<p>Objetivos: Oportunizar a revisão de conceitos básicos de conteúdos de matemática, reforçando conhecimentos para os estudos de cálculo integral e diferencial e de outras disciplinas com base matemática.</p>

Bibliografia básica:

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo** .2. ed. rev. e atual. São Paulo : Cengage Learning, 2010. xiv, 538 p., il.

SCHWERTL, Simone Leal. **Matemática básica**. 3. ed. Blumenau: Edifurb, 2012. 115 p. il.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo : Atlas, 2002. 227p, il. , 1 CD-ROM.

Bibliografia complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática 6**. 2. ed. São Paulo (SP): Ática, 2015. 359 p., il. (Projeto Teláris ; 6. ano).

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática 7**. 2. ed. São Paulo (SP): Ática, 2015. 335 p., il. (Projeto Teláris ; 7. ano).

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática 8**. 2. ed. São Paulo (SP): Ática, 2015. 376 p., il. (Projeto Teláris ; 8. ano).

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática 9**. 2. ed. São Paulo (SP): Ática, 2015. 400 p., il. (Projeto Teláris ; 9. ano).

IMENES, Luis Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. **Ângulos**. 16. ed. São Paulo : Atual, 1992. 48 p, il. (Pra que serve a matemática?).

IMENES, Luis Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. **Equação do 2. grau**. 16. ed. São Paulo : Atual, 2003. 48 p, il. (Pra que serve matemática?).

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**.2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2011. x, 402 p, il.

Fase 2

Componente Curricular: Estatística
Área Temática: Estatística
Ementa: Medidas descritivas. Indicadores educacionais. Teoria da probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Teoria da amostragem.
Objetivos: Desenvolver a capacidade de manejar métodos úteis para a análise de dados brutos, aplicando-os em práticas do cotidiano e em cenários de pesquisa.

Bibliografia básica:

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística para cursos de engenharia e informática**.3. ed. São Paulo : Atlas, 2010. 410 p, il.

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo : Atlas, 2012. xiv, 370 p, il.

JOHNSON, Robert; KUBY, Patrícia. **Estat.** São Paulo : Cengage Learning, 2013. x, 354 p, il.

Bibliografia complementar:

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**.8. ed. rev. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2012. 315 p, il. (Didática).

BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge Castella; MARTINEZ, Francesc. **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS**. Porto Alegre : Artmed, 2004. 255p, il.

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**.3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 392 p, il.

FRENKEL, Edward. **Amor de matemática: o coração da realidade escondida**. Rio de Janeiro : Casa da Palavra, 2014. 365 p, il.

GROVE, Donald C; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7.ed. Porto Alegre : Bookman, 2003. ix, 640p.

Componente Curricular: Tendências em Educação Matemática

Área Temática: Educação Matemática

Ementa: Tendências metodológicas na Educação Matemática: Uso de jogos didáticos e materiais instrucionais; Resolução de problemas; Etnomatemática e suas várias raízes (Africana, indígena, europeia, etc); Educação Matemática Crítica; Tecnologias de Informação e Comunicação; Projeto disciplinares (multi, pluri, inter e transdisciplinar) - Feiras de Matemática; Educação de Jovens e Adultos. Professor Reflexivo, professor pesquisador, compreensão dos elementos básicos do processo investigativo.

Objetivos: Compreender os princípios teóricos e metodológicos da pesquisa em educação, bem como conhecer as principais linhas e programas de pesquisa na área de Educação Matemática no Brasil. Discutir metodologias de pesquisa e de ensino na área de educação matemática.

Bibliografia básica:

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo : UNESP : COMPED : INEP, 1999. 313p, il. (Seminários E debates).

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática & implicações no ensino e aprendizagem de matemática**. 2. ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2004. 111 p, il.

BIEMBENGUT, Maria Salett; ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de matemática: histórias das ideias e ideias da história**. Blumenau : Legere : Nova Letra, 2014. 264 p, il.

Bibliografia complementar:
 BARALDI, Ivete Maria; GAERTNER, Rosinéte. **Textos e contextos: um esboço da CADES na história da educação (matemática).** Blumenau : Edifurb, 2013. 183 p, il.
 BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática no ensino fundamental.** Blumenau : Edifurb, 2014. 125 p, il.
 BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo : Contexto, 2000. 127 p, il.
 GERDES, Paulus. **Etnomatemática: cultura, matemática, educação, coletânea de textos.** Maputo : Instituto Superior Pedagógico, 1991. 116 p, il.
 SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. rev. de acordo com a ABNT e ampl. São Paulo: Cortez, 2002. 335p, il.

Componente Curricular: Álgebra Linear
Área Temática: Matemática (Álgebra)
Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra Vetorial. Espaços vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Auto vetores.
Objetivos: Fornecer as noções de operações com matrizes e levar o acadêmico a aplicar matrizes na resolução de problemas práticos. Fornecer noções dos métodos de resolução de determinantes. Capacitar o aluno ao tratamento dos sistemas lineares. Capacitar o aluno ao tratamento dos vetores fornecendo noções de aplicação de vetores na termodinâmica e na física de modo geral. Fornecer as noções de espaços vetoriais mais importantes e suas bases.
<p>Bibliografia básica: ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações.10. ed. Porto Alegre : Bookman, 2012. xv, 768 p, il. LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações.8. ed. Rio de Janeiro : LTC, c2011. xi, 451 p, il. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear.2. ed. São Paulo : Pearson, 2012. x, 583 p, il.</p> <p>Bibliografia complementar: BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear.3. ed. ampl. e rev. São Paulo : HARBRA, c1986. 411 p, il.- HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray Alden. Algebra linear. Sao Paulo : Poligono, 1971. xii, 354p.- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear.2. ed. São Paulo : McGrawHill, 1987. x, 583 p. CAROLI, Alesio Joao; CALLIOLI, Carlos Alberto; FEITOSA, Miguel Oliva, et al. . Matrizes vetores geometria analítica : teoria e exercicios. 6.ed. São Paulo : Nobel, 1974. 167 p. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra linear.4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2011. 432 p, il.</p>

Componente Curricular: Pré-Cálculo

Área Temática: Matemática (Cálculo)

Ementa: Funções, função constante, função de primeiro grau, função do segundo grau, funções polinomiais, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas e funções hiperbólicas. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática.

Objetivos: Reconhecimento e construção dos principais tipos de funções e seus gráficos e preparar, por meio do estudo de funções, o aluno para o cálculo diferencial integral .

Bibliografia básica:

HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo:** um curso moderno e suas aplicações.7. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. xix, 525p, il.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo** .2. ed. rev. e atual. São Paulo : Cengage Learning, 2010. xiv, 538 p., il.

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**.2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2011. x, 402 p, il.

Bibliografia complementar:

BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo**. São Paulo : Pearson Education, c2001. x, 101p, il.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior.4. ed. reform. São Paulo : Ática, 2007. 3v, il.

FACCHINI, Walter. **Matemática: volume unico**. Sao Paulo : Saraiva, 1997. 2v, il.

GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática fundamental:** uma nova abordagem : ensino médio : volume único : livro do professor. São Paulo : FTD, 2002. 712p, il.

HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo:** um curso moderno e suas aplicações.7. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. xix, 525p, il.

MEDEIROS, Valéria. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage, 2009.

Fase 3

Componente Curricular: Estatística II
Área Temática: Estatística
Ementa: Estimativa de parâmetros. Intervalos de Confiança. Tipos de análise de dados. Testes de hipóteses. Testes de Normalidade. Análise de regressão e Correlação.
Objetivos: Estudar generalizações sobre uma população através de evidências fornecidas por uma amostra retirada desta população. Aplicar e manejar métodos estatísticos para análise e interpretação dos dados coletados. Produzir dados para obter respostas mais claras sobre assuntos objetos do estudo. Formular discussões e indicar o grau de confiabilidade destas. Aplicar conceitos de estatística em situações práticas de pesquisa da realidade brasileira, adquirindo os saberes necessários para a discussão de temas relacionados aos grupos étnicos na prática profissional.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais.8. ed. rev. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2012. 315 p, il. (Didática).</p> <p>CAMPOS, Marcilia Andrade; RÊGO, Leandro Chaves; MENDONÇA, André Feitoza de. Métodos probabilísticos e estatísticos com aplicações em engenharias e ciências exatas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 304 p., il.</p> <p>LÖESCH, Cláudio; STEIN, Carlos Efrain. Estatística descritiva e teoria das probabilidades.2. ed. rev. e atual. Blumenau : Edifurb, 2011. 213 p, il.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2016. xvi, [636] p, il.</p> <p>SWEENEY, Dennis J; WILLIAMS, Thomas A; ANDERSON, David R. Estatística aplicada à administração e economia.3. ed. São Paulo : Cengage Learning, 2014. 692 p, il.</p> <p>WHEELAN, Charles J. Estatística: o que é, para que serve, como funciona. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. 325 p. il.</p> <p>PARÂMETROS curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasília, D. F : MEC/SEF, 1998. 148p, il.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, c1977. 518 p.</p>

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral I
Área Temática: Matemática (cálculo)
Ementa: Funções. Limites e continuidades. Noções básicas de derivadas parciais. Derivação e aplicações.
Objetivos: Reconhecimento e traçar gráficos dos principais tipos de funções e seus gráficos. conceituar limite e derivada; calcular limites; derivar funções e identificar a importância da mesma; determinar pontos de máximo e mínimo, pontos de inflexão; dar forte ênfase aos conceitos.

Bibliografia básica:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.** 6. ed. rev. e ampl. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p, il.
 SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica.** 2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.
 SIMMONS, George Finlay. **Cálculo com geometria analítica.** São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 2v.

Bibliografia complementar:

HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.** 7. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. xix, 525p, il. Tradução de: Calculus for business, economics, and the social and life sciences.
 LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica.** 3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il.
 GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas.** São Paulo : Makron Books, 1999. xii, 372p, il.
 ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte.** 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il. Tradução de: Calculus, a new horizon.
 FLORIANI, José Valdir. **Limites (cálculo fácil): contextualização, mobilidade operatória, aplicação.** Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 108p, il. (Livro didático, 3).

Componente Curricular: Álgebra Linear II

Área Temática: Matemática (Álgebra)

Ementa: Espaços com produto interno, Transformações lineares, Operadores lineares. Valor característico.

Objetivos: Capacitar o aluno na aplicação dos conhecimentos de álgebra desenvolvidos no semestre letivo. Fornecer a notação e resolução de espaço com produto interno. Empregar a linguagem transformação (função) em espaços vetoriais. Ressaltar as transformações lineares de um espaço vetorial nele mesmo, apresentando características e propriedades. Operar com autovalores e autovetores.

Bibliografia básica:

BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, c1980. 372p.

BOLDRINI, Jose Luiz. et al. Álgebra linear. São Paulo : Harper E Row do Brasil, c1978. 328p.

HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray Alden. Álgebra linear. São Paulo: Poligono, 1971. xii, 354p.

Bibliografia complementar:

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre : Bookman, 2012. xv, 768 p, il.

Elon Lages. **Álgebra linear**. 9. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. 346 p. il. (Matemática universitária)

LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: resumo da teoria, 600 problemas resolvidos, 524 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 413p.

STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra linear e geometria analítica. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1972. 518p.

BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3.ed. São Paulo: HARBRA, c1986. 411 p.

Componente Curricular: Geometria Analítica

Área Temática: Geometria

Ementa: O estudo da reta da circunferência e das cônicas no \mathbb{R}^2 . O estudo da reta e do plano no \mathbb{R}^3 . Estudo das quádricas. Representação de superfícies no espaço \mathbb{R}^3 . Sistemas de Coordenadas no espaço.

Objetivos: Reconhecimento do sistema retangular de coordenadas no plano e no e no espaço \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3 . Ampliar a visualização espacial do aluno a fim de capacitá-lo a resolver problemas envolvendo pontos, retas e planos localizados no Espaço \mathbb{R}^3 .

Bibliografia básica:

LEHMANN, Charles H. **Geometria analítica**. 6. ed. Rio de Janeiro : Globo, 1987. 457p, il.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 292 p, il.

BOULOS, Paulo; OLIVEIRA, Ivan de Camargo e. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo : MacGraw-Hill, 1987. 385p, il. A impressão de 2003 foi publicada pela editora Pearson Education.

Bibliografia complementar:

SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria analítica**. Porto Alegre : Bookman, 2009. xvii, 216 p, il. (Biblioteca Bookman. Matemática/Estatística).

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo : Pearson Education, 2000. xiv, 232p, il.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v.

SCHWERTL, Simone Leal; CARNEIRO, José Paulo. **Construções geométricas & geometria analítica**. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2012. 151 p, il.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo : Pearson Education, 2000. xiv, 232p, il.

Fase 4

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral II
Área Temática: Matemática (Cálculo)
Ementa: Conceito de Integral. Integral Imediata. Técnicas de integração. Integral definida. Equações diferenciais ordinárias.
Objetivos: Dar condições ao acadêmico de construir o conceito de integral de funções de uma variável real e várias variáveis, utilizar técnicas de resolução e aplicar em situações práticas.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte.6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.6. ed. rev. e ampl. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p, il.</p> <p>NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B; SNIDER, Arhur David. Equações diferenciais.8. ed. São Paulo : Pearson, 2012. xviii, 570 p, il.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999. xii, 372p, il.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il.</p> <p>PISKUNOV, N. S. (Nikolai Semenovich). Cálculo diferencial e integral. 7. ed. Porto : Lopes da Silva, 1984. 2v, il.</p> <p>MACHADO, Kleber Daum. Equações diferenciais aplicadas à física.3. ed. Ponta Grossa : Ed. UEPG, 2004. 598 p, il.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica.2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.</p>

Componente Curricular: Geometria Analítica II
Área Temática: Matemática (Geometria)
Ementa: Circunferência. Cônicas. Equação geral do 2º grau. Superfícies: Quádricas, Cilíndricas, Cônicas e de Revolução. Intersecção de superfícies e suas projeções. Inserção no cotidiano escolar na educação básica.
Objetivos: Capacitar o aluno a reconhecer uma curva do plano ou uma superfície do espaço R3 através de sua equação. Aplicar os conceitos de auto valores e auto vetores para identificar superfícies rotacionadas e transladadas no plano e no espaço.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro : Interciência, 2006. xvi, 327 p, il.</p> <p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre : Bookman, 2009. xvii, 216 p, il. (Biblioteca Bookman. Matemática/Estatística).</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : McGrawHill, 1987. x, 583p.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>BOLDRINI, Jose Luiz. Algebra linear. 2.ed. Sao Paulo : Harper E Row do Brasil, c1980. 372p.</p> <p>LEHMANN, Charles H. Geometria analitica. 6.ed. Rio de Janeiro : Globo, 1987. 457p.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo. Algebra linear e geometria analítica. Sao Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1972. 518p, il.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 292 p, il.</p>

Componente Curricular: Matemática Instrumental I
Área Temática: Educação Matemática
<p>Ementa: Desenvolvimento de metodologias de Ensino voltada aos conteúdos do Ensino Fundamental: Conjuntos Numéricos (Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais e Números Reais), Razão e Proporção. Desenvolvimento de práticas envolvendo construção e aplicação de práticas pedagógicas e materiais focando a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática. Desenvolvimento de práticas de extensão envolvendo construção e aplicação de práticas pedagógicas no âmbito da educação matemática procurando evidenciar a convivência democrática e a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.</p>

Objetivos: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no ensino básico a fim de preparar o futuro professor para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino fundamental na área de Matemática, procurando evidenciar a convivência democrática e a inclusão.

Bibliografia básica:

Santa Catarina. Coordenadoria Geral de Ensino. Proposta curricular de Santa Catarina : educação infantil, ensino fundamental e médio : (disciplinas curriculares). Florianópolis : COGEN, 1998. 243p.
 Parametros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, D.F : MEC/SEF, 1998. 436p.
 DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática, 1. a 5. series : para estudantes do curso de magistério e professores do 1. grau. São Paulo : Atica, 1989. 176p.

Bibliografia complementar:

DAVIS, Philip J; HERSH, Reuben. A experiencia matemática. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1985. 481p.
 FLORIANI, Jose Valdir. Professor e pesquisador : (exemplificação apoiada na matemática). 2.ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2000. 142p.
 IMENES, Luis Márcio. Geometria dos mosaicos. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1994. 39p, il. (Vivendo a matemática). Inclui encarte com exercícios.
 IMENES, Luis Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. Álgebra. 15. ed. São Paulo : Atual, 2003. 48 p, il. (Pra que serve matemática?).
 IMENES, Luis Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. Equação do 2. grau. 16. ed. São Paulo : Atual, 2003. 48 p, il. (Pra que serve matemática?).
 IMENES, Luis Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. Números negativos. 20. ed. São Paulo : Atual, 1992. 48 p, il. (Pra que serve a matemática?).
 CLAUDE, Richard P.; ANDREOPOULOS, George. (orgs). Educação em direitos humanos para o século XXI. São Paulo: EDUSP, 2007.
 ZERMIANI, Vilmar José. Feiras de matemática de Santa Catarina: relevância para a educação. Blumenau : Edifurb, 2003. 141p, il.

Componente Curricular: História da Matemática

Área Temática: Educação Matemática

Ementa: Matemática na Antiguidade – Egito, Mesopotâmia e Grécia. Outras Civilizações – China, Índia e Arábia. Idade Média e Renascimento. A Matemática e Modernidade. Matemática nos Estados Nacionais – França, Inglaterra e Alemanha. Matemática de Nosso Tempo.

Objetivos: Fornecer visão geral dos principais fatos históricos relacionados aos conteúdos matemáticos que compõem os currículos do ensino básico. Entender a diversidade, o preconceito, a evolução dos direitos humanos dentro do contexto da história da matemática.

Bibliografia básica:

BERLINGHOFF, William P; GOUVÊA, Fernando Quadros. **A matemática através dos tempos**: um guia fácil e prático para professores e entusiastas. Ed. ampl. São Paulo : E. Blucher, 2008. xiii, 279 p, il.

BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C. **História da matemática**. 2.ed. Sao Paulo : Edgard Blucher, 1996. xiv, 496p.

EVES, Howard Whitley. **Introdução a historia da matemática**. Campinas, SP : UNICAMP, 1995. 843p.

ROQUE, Tatiana; CARVALHO, João Bosco Pitombeira. **Tópicos de história da matemática**. - 1.ed. - Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. - 452 p. : il.

Bibliografia complementar:

BLUCHER, Edgard; IGNOTOFSKY, Rachel; **50 Mulheres Que Mudaram o Mundo**. São Paulo, 1996.

IFRAH, Georges. **História universal dos algarismos**: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1997. nv.

IFRAH, Georges. **Os números : história de uma grande invenção**. Rio de Janeiro : Globo, 1989. 367p.

Fase 5

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral III
Área Temática: Matemática (cálculo)
Ementa: Funções de Várias variáveis. Integração múltipla. Cálculo Vetorial. Cálculo de linha e de superfície.
Objetivos: Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integrais; solucionar problemas envolvendo cálculo vetorial; dar forte ênfase aos conceitos.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo.8. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007. 2v, il.</p> <p>STEWART, James. Cálculo.4. ed. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2001. 2v, il.</p> <p>GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo : Makron Books, 1999. xii, 372p, il.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>COURANT, Richard. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro : Globo, 1951-1952. 2v, il.</p> <p>EDWARDS, C. H. (Charles Henry); PENNEY, David E. Cálculo com geometria analítica. 4. ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 1997. 3v, il. Tradução de: Calculus with analytic geometry.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001. 4v, il.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica.2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.</p>

Componente Curricular: Lógica Matemática
Área Temática: Matemática
Ementa: Cálculo proposicional. Cálculo de predicados. Tabelas-verdades e árvores de refutação. Teoria dos Conjuntos. Álgebra Booleana.
Objetivos: Dar condições aos acadêmicos de operar com a simbologia formal da álgebra dos predicados. Preparar o acadêmico para a elaboração de tabelas verdades e de árvores de refutação. Formalizar junto aos acadêmicos a teoria dos conjuntos e sua simbologia.

Bibliografia básica:

- BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo : Cengage Learning, 2011. xiii, 135 p, il.
- COSTA, Newton C. A. da (Newton Carneiro Afonso da). **Logica indutiva e probabilidade**. 2.ed. _ . Sao Paulo : HUCITEC : EDUSP, 1993. 89p.
- GUIMARÃES, Carlos Henrique Costa. **Sistemas de numeração: aplicação em computadores digitais**. Rio de Janeiro : Interciência, 2014. 143 p, il.

Bibliografia complementar:

- BISPO, Carlos Alberto F; CASTANENHEIRA, Luiz B Co-autor; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo Co-autor. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo : Cengage Learning, 2013. *Ebook*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115952>. Acesso em: 29 jul. 2019.
- CARNIELLI, Walter A. (Walter Alexandre); EPSTEIN, Richard L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. São Paulo : Ed. UNESP, 2006. 415 p, il.
- LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria dos conjuntos**. Sao Paulo : McGraw-Hill, c1972. x, 337p, il. (Schaum).
- LUNGARZO, Carlos. **O que é ciência: O que é lógica ; O que é matemática**. São Paulo : Círculo do Livro, 1991. 163 p, il.
- ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação a lógica matemática**. 21. ed. São Paulo : Nobel, 2002. 203p, il.

Componente Curricular: Estágio Obrigatório I

Área Temática: Estágio

Ementa: Contextualização da Educação Matemática no Brasil, Santa Catarina e região de Blumenau. Objetivos do ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. A Matemática nos documentos oficiais: PCNs e diretrizes curriculares. Os livros didáticos no ensino de Matemática nos níveis fundamental e médio.

Objetivos: Analisar o papel do educador matemático e de sua práxis na educação básica vinculando dados da realidade escolar do Brasil e, Santa Catarina e região de Blumenau evidenciando a sua responsabilidade e ética profissional no cuidado com o meio ambiente. Identificar nos documentos oficiais às orientações para a disciplina de Matemática na educação básica.

Bibliografia básica:

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**.3. ed. Brasília, D.F : MEC/SEF, 2001. 10v, il.

PARÂMETROS curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasília, D. F : MEC/SEF, 1998. 148p, il.

PARÂMETROS curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental : temas transversais. Brasília, D.F : MEC/SEF, 1998. 436 p, il.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, D.F : Ministério da Educação, 1999. 4v, il.

SANTA CATARINA. Coordenadoria Geral de Ensino. **Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e médio : (disciplinas curriculares)**. Florianópolis : COGEN, 1998. 243p, il.

Bibliografia complementar:

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares, estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília, D. F : MEC, SEF, 1998. 62p, il.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília : MEC, SEF, 1997. 128 p, il.

BARALDI, Ivete Maria; GAERTNER, Rosinéte. **Textos e contextos: um esboço da CADES na história da educação (matemática)**. Blumenau : Edifurb, 2013. 183 p, il.

BARBOSA, Ruy Madsen; SOUSA, Davi de. **Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula**. Belo Horizonte : Autêntica, 2002. 142p, il. , 1 CD-ROM. (Tendências em educação matemática, 6). Acompanha 1 CD-ROM do software Nfract.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. Sao Paulo : UNESP : COMPED : INEP, 1999. 313p, il. (Seminários E debates).

Componente Curricular: Matemática Instrumental II

Área Temática: Educação Matemática

Ementa: Desenvolvimento de metodologias de Ensino, relativas aos conteúdos do Ensino Fundamental: Linguagem Algébrica, Polinômios, Equações e Sistemas de Equações do 1o e 2o graus. Desenvolvimento de práticas de extensão envolvendo construção e aplicação de práticas pedagógicas e materiais focando na inserção das tecnologias de informação e comunicação baseados na Educação Matemática Crítica e Cidadania. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática, procurando evidenciar a convivência democrática, as diferenças de raças e sobretudo combatendo o preconceito a violência.

Objetivos: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no ensino básico (8 e 9 não) a fim de preparar o futuro professor para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino fundamental na área de Matemática, procurando evidenciar a convivência democrática e a inclusão.

Bibliografia básica:

BARALDI, Ivete Maria; GAERTNER, Rosinète. **Textos e contextos**: um esboço da CADES na história da educação (matemática). Blumenau : Edifurb, 2013. 183 p, il. BIEMBENGUT, Maria Salett; ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de matemática**: histórias das ideias e ideias da história. Blumenau : Legere : Nova Letra, 2014. 264 p, il.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Brasília, D.F : Ministério da Educação, 1999. 4v, il.

FLORIANI, Jose Valdir. **Professor e pesquisador**: (exemplificacao apoiada na matematica).2. ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2000. 142p, il.

Bibliografia complementar:

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educacao matematica: concepcoes e perspectivas**. Sao Paulo : UNESP : COMPED : INEP, 1999. 313p, il. (Seminarios E debates).

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Miriam Godoy Penteadado da. **Informática e educação matemática**. 3. ed. rev. pelos autores. Belo Horizonte : Autêntica, 2003. 99p, il. (Tendências em educação matemática).

CIVIERO, Paula Andrea Grawieski. **[Com] textos**: reflexão e ação no fazer pedagógico da educação científica e tecnológica. Blumenau (SC) : Edifurb, 2015. 138 p, il.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior.4. ed. reform. São Paulo : Ática, 2007. 3v, il.

HEIL, Aline. **O uso de situações problema em matemática**: um estudo sobre sólidos geométricos no ensino médio. 2012. 99 f., il. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2012. Disponível em: . Acesso em: 6 dez. 2012.

ROMAIS, Cristiano. **Modelagem nas ciências e matemática como método de ensino com pesquisa no ensino médio**. 2014. 152 158 f, il. Dissertação (mestrado) - Universidade Regional de Blumenau, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática 2014. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2015.

Fase 6

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral IV

Área Temática: Matemática (Cálculo)

Ementa: Funções de variáveis complexas. Transformada de Laplace. Séries. Séries de Fourier.

Objetivos: Dar condições ao acadêmico de construir o conceito de Séries Numéricas. Representar somas infinitas sob forma de séries e aplicá-las em situações práticas. Conceituar, classificar e aplicar equações diferenciais na resolução de situações práticas.

Bibliografia básica:

NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B; SNIDER, Arhur David. **Equações diferenciais**.8. ed. São Paulo : Pearson, 2012. xviii, 570 p, il.

SPIEGEL, Murray R. **Transformadas de Laplace**: resumo da teoria, 263 problemas resolvidos, 614 problemas propostos. São Paulo : McGraw-Hill, c1965. 344 p. (Coleção Schaum).

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais**: com aplicações em modelagem.9. ed. São Paulo : Cengage Learning, 2014. 410 p, il.

Bibliografia complementar:

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. 6.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv.

SPIEGEL, Murray R. **Transformadas de Laplace**.

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v.

STEWART, James. **Cálculo**.4. ed. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2001. 2v, il.

THOMAS, George B. (George Brinton); WEIR, Maurice D; HASS, Joel. **Cálculo**.12. ed. São Paulo : Pearson, 2012. 2v, il.

Componente Curricular: Matemática Instrumental III**Área Temática:** Educação Matemática

Ementa: Desenvolvimento de metodologias de Ensino voltada aos conteúdos do Ensino Médio: Trigonometria no Triângulo Retângulo, Análise Combinatória, Geometria Espacial. Desenvolvimento de práticas envolvendo construção e aplicação de práticas pedagógicas e materiais focando a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática, e os direitos humanos e práticas de sustentabilidade.

Objetivos: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no nível médio, a fim de preparar o futuro professor para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino médio na área de Matemática, evidenciando conceitos da diversidade, ressaltando a diversidade, as origens Africanas, índias e europeia e a gestão ambiental e os direitos humanos.

Bibliografia básica:

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília, D.F : Ministério da Educação, 1999. 4v, il.
 DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo : Atica, 1999. 3v, il. Livro do professor. Inclui questões do ENEM/98, questões de vestibular.
 DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. 2. ed. São Paulo: Ática, 2000. 3v, il. Livro do professor. Inclui questões do ENEM/98, questões de vestibular.

Bibliografia complementar:

GAERTNER, Rosinete. Tópicos de matemática para o ensino médio. Blumenau : Edifurb, 2001. 145p, il. (Arithmos, 2).
 HORDINA, Dionei; FLORIANI, José Valdir; FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BRUSQUE. Números complexos: uma proposta para o ensino fundamental e médio. , 2000. v, 94p, il. Orientador: José Valdir Floriani.
 FLORIANI, Jose Valdir. A educação transformadora. In: Diário Catarinense, 04/07/90, p.6, col.1-4.
 FLORIANI, Jose Valdir. Função logarítmica. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 63p, il.

Componente Curricular: Geometria Euclidiana

Área Temática: Matemática (Geometria)

Ementa: História da Geometria Euclidiana. Axiomas e teoremas, reta, triângulos, quadriláteros, polígonos, circunferência e círculo. Estudo das figuras espaciais. Noções sobre geometrias não-Euclidianas. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.

Objetivos: Estudar os principais conceitos geométricos pertencentes à geometria euclidiana. Desenvolver no estudante a capacidade de pensar com clareza e logicamente, de modo a poder transferir também o raciocínio a situações não - geométricas. Mostrar, através de materiais existentes na própria comunidade, a aplicabilidade da geometria. Desenvolver e estimular o raciocínio dedutivo.

Bibliografia básica:

BICUDO, Irineu. **O primeiro livro dos elementos de Euclides**. Natal : Ed. SBHMat, 2001. 85 p, il.
 HEIN, Nelson; VALCANAIÁ, Eginó. **Escólios geométricos**.1. ed. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2009. 145 p, il.
 REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**.2. ed. Campinas, SP : Ed. da Unicamp, 2008. 260 p, il.

Bibliografia complementar:

- BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matemática, c1985. ii, 190 p, il. (Fundamentos da matemática elementar).
- EUCLIDES; ARCHIMEDES. **The thirteen books of Euclid's elements**: The works of Archimedes including the method. 2nd ed. Chicago : Encyclopaedia Britannica, c1990. xi, 636 p, il.
- MLODINOW, Leonard. **A janela de Euclides**: a história da geometria : das linhas paralelas ao hiperespaço. 2. ed. São Paulo : Geração Editorial, 2004. 295 p, il.
- REZENDE, Eliane Quello Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. Campinas, SP : Ed. da Unicamp, 2008. 260 p, il.
- TOMEI, Carlos. **Euclides: a conquista do espaço**. São Paulo : Odysseus, 2003. 119 p, il. (Imortais da ciência).

Componente Curricular: Estágio Obrigatório II

Área Temática: Estágio

Ementa: Prática docente em escolas de nível fundamental - anos finais: observação, participação e regência. Projetos de extensão visando aplicabilidade em sala de aula dos conteúdos matemáticos.

Objetivos: Desempenhar atividades de docência simulada, fazendo uso de estratégias e metodologias adequadas para o ensino da Matemática. Executar projeto de extensão junto a escolas ressaltando a vivência democrática, combatendo o preconceito e considerando a diversidade étnica da sociedade.

Referências:

- PARÂMETROS curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática**. Brasília, D. F : MEC/SEF, 1998. 148p, il.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, D.F : Ministério da Educação, 1999. 4v, il.
- SANTA CATARINA. Coordenadoria Geral de Ensino. **Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e médio : (disciplinas curriculares)**. Florianópolis : COGEN, 1998. 243p, il.
- SANTA CATARINA. Coordenadoria Geral de Ensino. **Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e médio : (formação docente para educação infantil e séries iniciais)**. Florianópolis : COGEN, 1998. 156 p.

Bibliografia complementar:

; BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** Brasília : MEC, SEF, 1997. 128 p, il.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas.** São Paulo : UNESP : COMPED : INEP, 1999. 313p, il. (Seminários E debates).

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática no ensino fundamental.** Blumenau : Edifurb, 2014. 125 p, il.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo : Contexto, 2000. 127 p, il.

BIEMBENGUT, Maria Salett; ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de matemática: histórias das ideias e ideias da história.** Blumenau : Legere : Nova Letra, 2014. 264 p, il.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Miriam Godoy Penteado da. **Informática e educação matemática.** 3. ed. rev. pelos autores. Belo Horizonte : Autêntica, 2003. 99p, il. (Tendências em educação matemática).

Fase 7

Componente Curricular: Modelagem Matemática

Área Temática: Matemática

Ementa: Modelagem e Modelação Matemáticas: conceitos e exemplos. Modelagem e Modelação Matemáticas como métodos de ensino e de pesquisa nos Ensinos: Fundamental, Médio e Superior. Implicações da Modelagem e Modelação no ensino e na aprendizagem. Modelos Mentais.

Objetivos: Reconhecer os diferentes modelos matemáticos e suas aplicações. Diferenciar Modelagem de modelação matemática. Aplicar modelos e modelação Matemáticos no ensino básico.

Bibliografia básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia.** São Paulo : Contexto, 2002. 389p, il.

BASSANEZI, Rodney Carlos; FERREIRA JUNIOR, Wilson Castro. **Equacoes diferenciais: com aplicacoes.** Sao Paulo : Harbra, 1988. 572p, il.

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática & implicações no ensino e aprendizagem de matemática.** 2. ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2004. 111 p, il.

Bibliografia complementar:

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática no ensino fundamental.** Blumenau : Edifurb, 2014. 125 p, il.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo : Contexto, 2000. 127 p, il.

ERSOY, Yasar; MOSCARDINI, Alfredo O. **Mathematical modelling courses for engineering education.** Berlin : Springer, c1994. x, 246p, il. (Nato Asi series : Series F : computer and systems sciences, v. 132).

GALBRAITH, P. (Peter), et al. **Mathematical modelling: teaching and assessment in a technology-rich world.** Chichester : Horwood, 1998. xii, 344 p, il. (Horwood series in mathematics & applications).

PADILHA, Leila Maria Lessa. **Tendências de modelagem matemática para o ensino de matemática.** 2011. 158 f., il. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2011. Disponível em: <http://www.bc.furb.br/docs/DS/2011/349152_1_1.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2019.

Componente Curricular: Cálculo Numérico

Área Temática: Matemática (Cálculo)

Ementa: Erros. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares e não-lineares. Interpolação polinomial. Integração Numérica. Ajuste de curvas. Solução Numérica de equação diferencial ordinária.

Objetivos: Criar habilidades numéricas avançadas aplicáveis à matemática. Despertar no aluno a capacidade de análise crítica da solução ótima de um problema de matemática sob a ótica numérica. Conviver e respeitar a teoria dos erros em modelos da matemática.

Bibliografia básica:

- BARROSO, Leônidas Conceição. **Cálculo numérico (com aplicações)**. 2. ed. São Paulo : Harbra, c1987. 367p, il.
- CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. **Métodos numéricos para engenharia**. 5. ed. São Paulo : McGraw-Hill Interamericana do Brasil, c2008. xxi, 809 p, il.
- MELO, Magnus. **Cálculo numérico com aplicações em VBA excel**. Feira de Santana (BA) : UEFS Editora, 2014. 234 p, il.

Bibliografia complementar:

- BARROS, Ivan de Queiroz. Introdução ao cálculo numérico. São Paulo : E. Blucher : Ed. da USP, c1972. 114 p, il.
- CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. **Cálculo numérico computacional: teoria e prática**. 3. ed. Sao Paulo : Atlas, 2000. 464 p.
- HUMES, Ana Flora P. de Castro. **Nocoes de calculo numerico**. Sao Paulo : McGraw-Hill, 1984. x, 201p, il. (Fundamentos de matematica).
- RISO, Bernardo Gonçalves. Cálculo numérico em computadores. Florianopolis : Ed. da UFSC, 1984. nv, il, 23cm. (Didática).
- RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo : Makron, c1997. xvi, 406p, il.

Componente Curricular: Matemática Instrumental IV

Área Temática: Educação Matemática

Ementa:

Desenvolvimento de metodologias de Ensino, relativas aos conteúdos do Ensino Médio: Noção de função, Função do 1o e 2o graus, Exponencial e Logarítmica, Trigonométrica. Desenvolvimento de práticas envolvendo construção e aplicação de práticas pedagógicas e materiais focando na inserção das tecnologias de informação e comunicação baseados na Educação Matemática Crítica e Cidadania. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática. Desenvolvimento de ações nas escolas de Educação Básica executando projetos de extensão universitário vinculados à Educação Matemática, apresentando situações de desenvolvimento sustentável levando em consideração a região e sua etnia bem como o desenvolvimento igualitário.

Objetivos: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no nível médio, a fim de preparar o futuro mestre para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino médio na área de Matemática. Trabalhar projetos de extensão visando o desenvolvimento sustentável a região em que a escola esta inserida levando em consideração a sua etnia bem como práticas de desenvolvimento igualitário.

Bibliografia básica:

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília, D.F : Ministério da Educação, 1999. 4v, il.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. São Paulo : Atica, 1999. 3v, il. Livro do professor. Inclui questões do ENEM/98, questões de vestibular.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. 2. ed. São Paulo: Ática, 2000. 3v, il. Livro do professor. Inclui questões do ENEM/98, questões de vestibular.

Bibliografia complementar:

FLORIANI, Jose Valdir. A educação transformadora. In: Diário Catarinense, 04/07/90, p.6, col.1-4.

FLORIANI, Jose Valdir. Função logarítmica. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 63p, il.

FLORIANI, José Valdir et al. Probabilidade no ensino médio. , 2000. 68p, il. Orientador: José Valdir Floriani.

GAERTNER, Rosinete. Tópicos de matemática para o ensino médio. Blumenau : Edifurb, 2001. 145p, il. (Arithmos, 2).

HORDINA, Dionei; FLORIANI, José Valdir; FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE BRUSQUE. Números complexos: uma proposta para o ensino fundamental e médio. , 2000. v, 94p, il. Orientador: José Valdir Floriani.

Componente Curricular: Álgebra Moderna I

Área Temática: Matemática (Álgebra)

Ementa: Os números naturais e a indução Matemática. Números primos, divisibilidade e conceitos associados. As propriedades operatórias e relacionais dos conjuntos numéricos. Abordagem histórico – metodológica e implementação na prática-docente.

Objetivos: Consubstanciar a aritmética do ensino fundamental aos conjuntos numéricos no contexto da Álgebra. Destacar a importância das propriedades operatórias e relacionais reveladas nos conjuntos numéricos para a fundamentação da construção de estruturas algébricas. Agrupar conjuntos e operações de acordo com as estruturas às quais pertencem.

Bibliografia básica:

AYRES, Frank. **Álgebra moderna**: resumo da teoria, 425 problemas resolvidos, 395 problemas propostos. São Paulo : McGraw-Hill, 1974. 362 p, il. (Schaum).
 DE MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática**: álgebra : estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. São Paulo : LTC, 2007. xii, 192 p, il.
 DOMINGUES, Hygino H.(Hygeno Hugueros); IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**.3. ed. São Paulo : Atual, 2000. 263p, il.

Bibliografia complementar:

BIRKHOFF, Garrett; MAC LANE, Saunders. **Algebra moderna**. 4. ed. Barcelona : Vicens Vives, 1970, reimp. 1974. xv, 504p, il. (Manuales Vicens Vives). Tradução de: A survey of modern álgebra.
 MONTEIRO, L. H. Jacy. **Iniciação as estruturas algebricas**. 11. ed. Sao Paulo : Nobel, 1982. 267p, il. (Professor, n.6).
 MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro; São Paulo : Ao Livro Técnico : Ed.Universidade de São Paulo, 1969. 552p.
 SHOKRANIAN, Salahoddin; SOARES, Marcus; GODINHO, Hemar. **Teoria dos números**. Brasilia, D.F : Ed. da UnB, 1994. 336p, il.
 SINGH, Simon. **O último teorema de Fermat**.7. ed. Rio de Janeiro : Record, 2000. 324 p, il.

Componente Curricular: Estágio Obrigatório III

Área Temática: Estágio

Ementa: Prática docente no Ensino Médio: observação, participação e regência. Projetos de extensão visando aplicabilidade em sala de aula dos conteúdos matemáticos. Articulação entre o conhecimento científico em Educação Matemática e as vivências no campo de estágio.

Objetivos: Orientar, acompanhar e avaliar as atividades de docência em escolas do ensino médio, na área de Matemática. Aplicar projeto de extensão.

Referências:

; BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**.3. ed. Brasília, D.F : MEC/SEF, 2001. 10v, il.
 PERRENOUD, Philippe. **10 novas competencias para ensinar**: convite a viagem. Porto Alegre : ARTMED, 2000. 192p, il. (Biblioteca ARTMED. Fundamentos da educacao).
 SANTA CATARINA. Coordenadoria Geral de Ensino. **Proposta curricular de Santa Catarina**: educação infantil, ensino fundamental e médio : (disciplinas curriculares). Florianópolis : COGEN, 1998. 243p, il.
 PARÂMETROS curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasilia, D. F : MEC/SEF, 1998. 148p, il.

Bibliografia complementar:

D'AMBRÓSIO UBIRATAN. Educação matemática: da teoria a prática. 2.ed. . Campinas : Papirus, 1997. 121 p.
 FLORIANI, Jose Valdir. Professor e pesquisador: (exemplificação apoiada na matemática). 2. ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2000. 142p, il.

SANTOS, Luciola Licinio de C. P. **Políticas públicas para o ensino fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e Sistema Nacional de Avaliação (SAEB)**. In: Educação & sociedade : revista quadrimestral de ciência da educação, v. 23, n. 80, p. 349370, set. 2002.

PICONEZ, Stela C. Bertholo. Prática de ensino e o estagio supervisionado. 3. ed. Campinas, SP : Papyrus, 1998. 139 p.

ZERMIANI, Vilmar José. Feiras de matemática de Santa Catarina: relevância para a educação. Blumenau : Edifurb, 2003. 141p, il.

Fase 8

Componente Curricular: Álgebra Moderna II
Área Temática: Matemática (Álgebra)
Ementa: Estruturas algébricas: grupos, anéis, ideais, corpos e polinômios. Abordagem histórico – metodológica e implementação na prática-docente.
Objetivos: Consubstanciar a aritmética do ensino fundamental aos conjuntos numéricos no contexto da Álgebra. Destacar a importância das propriedades operatórias e relacionais reveladas nos conjuntos numéricos para a fundamentação da construção de estruturas algébricas. Agrupar conjuntos e operações de acordo com as estruturas às quais pertencem.
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AYRES, Frank. Álgebra moderna: resumo da teoria, 425 problemas resolvidos, 395 problemas propostos. São Paulo : McGraw-Hill, 1974. 362 p, il. (Schaum).</p> <p>DEAN, Richard A. Elementos de álgebra abstrata. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1974. 315 p, il.</p> <p>DOMINGUES, Hygino H.(Hygino Hugueros); IEZZI, Gelson. Álgebra moderna.3. ed. São Paulo : Atual, 2000. 263p, il.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>DOMINGUES, Hygino H. (Hygino Hugueros); IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 2. ed. São Paulo : Atual, 1982. 263p.</p> <p>EVARISTO, Jaime; PERDIGÃO, Eduardo. Introdução à álgebra abstrata. Maceió : EDUFAL, 2002. 220p, il.</p> <p>MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro; São Paulo : Ao Livro Técnico : Ed.Universidade de São Paulo, 1969. 552p</p> <p>MONTEIRO, L. H. Jacy. Algebra moderna.2. ed. São Paulo : [s.n.], 1966. 260 p, il.</p> <p>NACHBIN, Leopoldo. Introducao a algebra. Sao Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1974. 130p, il.</p>

Componente Curricular: Estágio Obrigatório IV

Área Temática: Estágio
Ementa: Organização e desenvolvimento de projeto de pesquisa na área de Educação Matemática e Elaboração de artigo científico direcionado a programas de pós-graduação.
Objetivos: Elaborar um projeto de pesquisa visando a melhoria da qualidade do ensino de Matemática. Analisar os dados da pesquisa à luz da fundamentação teórica. Sistematizar e redigir um artigo científico. Realizar experiências de pesquisa e extensão na área de Matemática, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de sua capacidade científica e criativa na sua área de formação.
Bibliografia básica: Brasil. Secretaria de Educação Media e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. 1999. Brasília, D.F: Ministério da Educação, 1999. 4v. Santa Catarina. Coordenadoria Geral de Ensino. Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e médio: (disciplinas curriculares). Florianópolis: COGEN, 1998. 243p. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, ensino médio e preparação para a educação superior. 2.ed. São Paulo: Ática, 2000. 3v.
Bibliografia complementar: BIEMBENGUT, Maria Salett. Modelagem matemática & implicações no ensino e aprendizagem de matemática. 2. ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2004. 111 p, il. GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy, et al. . Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único: livro do professor. São Paulo FTD, 2002. 712p. BRESOLIN, Maria Cecília Carbone. Desenho de um modelo de estágio curricular para o curso de ciências nas licenciaturas em química, biologia e matemática da FACEPAL. 1995. xii, 98 f., il. Dissertação (mestrado) - Universidade Regional de Blumenau, 1995. SANTOS, Luciola Licinio de C. P. Políticas públicas para o ensino fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e Sistema Nacional de Avaliação (SAEB). In: Educação & sociedade : revista quadrimestral de ciência da educação, v. 23, n. 80, p. 349370, set. 2002. TAVARES, Sued Teixeira. Uma experiência no estágio supervisionado das licenciaturas de matemática, física e química da Universidade Federal do Maranhão. 1982. [110 f.], il. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, 1982.

Componente Curricular: Análise Matemática
Área Temática: Matemática
Ementa: Topologia da reta, sucessões, limites e continuidade, derivação. Abordagem histórico-metodológica e implementação na prática docente.
Objetivos: Propiciar a compreensão da importância de utilização do rigor lógico-matemático aplicado aos fundamentos matemáticos do Cálculo Diferencial e Integral.

Bibliografia básica:

LIMA, Elon Lages. **Análise real**. 7. ed. Rio de Janeiro : Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2004. 189 p, il. (Matemática universitária).

LIMA, Elon Lages. **Espaços métricos**. 3. ed. Rio de Janeiro : Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 2003. 299p, il. (Projeto Euclides). Este livro ganhou o 'Premio Jabuti' categoria Ciências, outorgado pela Câmara Brasileira do Livro em 1978.

RUDIN, Walter. **Princípios de análise matemática**. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico; Brasília : Universidade de Brasília, 1971. xiv, 296p, il. Tradução de: Principles of mathematical analysis.

Bibliografia complementar:

APOSTOL, Tom M. **Mathematical analysis: a modern approach to advanced calculus**. Reading, Mass : Addison-Wesley, c1957. xii, 559p. (Addison-Wesley series in mathematics).

AVILA, Geraldo. **Introducao a analise matematica**. Sao Paulo : E. Blucher, c1993. 252p.

BARRETO, Aristides Camargos. **Temas de analise**. [Rio de Janeiro?] : IMPA, [1971?]. 235p, il. A data indicada se refere ao ano da realizacao do Coloquio.

BORGES, Carlos A. **Tópicos de análise**. Pocos de Caldas : [s.n.], 1965. 63p, il.

JOHNSON, Richard. **Introduction to mathematical analysis**. New York : Holt Rinehart and Winston, [1966]. 476p, il.

5 MUDANÇAS CURRICULARES

5.1 ALTERAÇÕES DAS CONDIÇÕES DE OFERTA

A oferta do curso será no período noturno de forma anual, através de 8 fases.

5.2 MUDANÇAS NA MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular sofreu alterações significativas para poder se ajustar as mudanças necessárias em função da Resolução CNE/CP nº 2/2019 além de incorporar a curricularização da extensão.

5.2.1 Inclusão de componentes curriculares e departamentalização

As disciplinas que sofreram alteração são as do eixo comum das licenciaturas e portanto, institucionalizadas. As demais disciplinas são específicas do curso e lecionadas pelos professores do departamento de matemática as quais foram aprovadas no colegiado NDE e Colegiado do Curso.

Quadro 7 - Listagem dos componentes curriculares novos

Componente Curricular	Departamento	Área Temática Departamento	Justificativa
Aritmética e Álgebra Elementares	Matemática	Matemática	A carga de matemática teve que ser reduzida para dar espaço às disciplinas de educação.
Construções Geométricas	Matemática	Matemática	Inclusão de Práticas Como Componentes Curriculares
Matemática Instrumental I	Matemática	Matemática	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/2019; (ii) Curricularização da extensão.
Matemática Instrumental II	Matemática	Matemática	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/2019; (ii) Curricularização da extensão.
Matemática Instrumental III	Matemática	Matemática	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/2019; (ii) Curricularização da extensão.
Matemática Instrumental IV	Matemática	Matemática	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/2019; (ii) Curricularização da extensão.
Pré-Cálculo	Matemática	Matemática	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/2019; (ii) Curricularização da extensão.
História da Educação	História	História	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Alteridade e Direitos Humanos	Sociais e Filosofia	Social	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.

Diversidade e Sociedade	Sociais e Filosofia	Social	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.
História e Cultura AfroBrasileira e Indígena	História	História	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.
Prática em Sustentabilidade	C. Naturais	C. Naturais	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.
Tecnologias e Objetos Digitais de Ensino e Aprendizagem	Computação	Computação	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.

Pesquisa em Educação	Educação	Educação	(i) Flexibilização curricular; (ii) Componente complementar do EAL.
Laboratório de Arte e Estética na Educação	Educação	Educação	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Filosofia e Epistemologia da Educação	Sociais e Filosofia	Filosofia	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Gestão e Organização da Escola	Educação	Gestão	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Teorias Pedagógicas	Educação	Educação	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Educação Especial: teoria e prática	Educação	Educação	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Políticas Públicas e Legislação da Educação	Educação	Educação	(i) Atendimento a Resolução nº2/2019; (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Álgebra Moderna I	Matemática	Álgebra	Em substituição ao termo 'Estruturas Algébricas I'

Álgebra Moderna II	Matemática	Álgebra	Em substituição ao termo 'Estruturas Algébricas II'
Contexto Socioterritorial da Escola	Educação	Educação	Resolução FURB nº51/2020
Fundamentos e Organização Curricular	Educação	Educação	Resolução FURB nº51/2020
Didática	Educação	Educação	Resolução FURB nº51/2020
Práticas de Letramento e Recursos Digitais	Educação	Educação	Resolução FURB nº51/2020
Educação Financeira na Escola	Matemática	Matemática	Flexibilização curricular
Matemática Aplicada – Equações Diferenciais	Matemática	Matemática	Flexibilização curricular
Análise Estatística Multivariada	Matemática	Estatística	Flexibilização curricular
Matemática Contemporânea na Educação	Matemática	Matemática	Flexibilização curricular

Libras na Educação	Letras	Letras	(i) Modificação conforme Resolução FURB 201/2017 (ii) Eixo comum das licenciaturas.
Psicologia da Educação	Psicologia	Psicologia	Modificação conforme Resolução FURB 201/2017
Álgebra Linear	Matemática	Álgebra	Para ser compatível com o núcleo comum das engenharias.
Estatística	Matemática	Estatística	Núcleo Comum das Engenharias
Geometria Analítica	Matemática	Geometria	Núcleo Comum das Engenharias
Geometria Analítica II	Matemática	Geometria	Inclusão de Práticas Como Componentes Curriculares
Cálculo Diferencial e Integral I	Matemática	Cálculo	Núcleo Comum das Engenharias
Cálculo Diferencial e Integral II	Matemática	Cálculo	Núcleo Comum das Engenharias
Cálculo Diferencial e Integral III	Matemática	Cálculo	Núcleo Comum das Engenharias

Cálculo Diferencial e Integral IV	Matemática	Cálculo	Núcleo Comum das Engenharias
Cálculo Numérico	Matemática	Cálculo	Núcleo Comum das Engenharias
Estágio Obrigatório I	Matemática	Estágio	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19; (ii) Curricularização da extensão.
Estágio Obrigatório II	Matemática	Estágio	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19; (ii) Curricularização da extensão.
Estágio Obrigatório III	Matemática	Estágio	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19; (ii) Curricularização da extensão.
Estágio Obrigatório IV	Matemática	Estágio	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19; (ii) Curricularização da extensão.
Estatística II	Matemática	Estatística	(i) Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19; (ii) Curricularização da extensão.
História da Matemática	Matemática	Matemática	Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19
Tendências em Educação Matemática	Matemática	Matemática	Atendimento a Resolução CNE/CP nº2/19

5.2.2 Exclusão de componentes curriculares

Quadro 8 - Exclusão de componentes curriculares

Código Sistema de Gestão de Cursos	Componente Curricular	Departamento
LET.0135.01.008-2	Produção de Texto I	Letras
LET.0135.02.003-9	Produção de Texto II	Letras

EDU.0161.00.011-6	Pesquisa em Educação	Educação
EDU.0166.00.001-5	Currículo e Didática	Educação
FIL.0061.00.003-7	Humanidade, Educação e cidadania	Filosofia
EDU.0173.00.001-5	Políticas Públicas, História e Legislação de Ensino	Educação
FIS.0049.00.001-1	Tópicos de Física	Física
MAT.0158.00.001-5	Disciplina Optativa	Matemática
MAT.0162.00.001-6	Tópicos Especiais	Matemática
MAT.0204.01.001-5	Estruturas Algébricas I	Matemática
MAT.0204.02.001-8	Estruturas Algébricas II	Matemática

5.2.3 Manutenção de componentes curriculares

Quadro 9 - Listagem dos componentes curriculares mantidos

Código Sistema de Gestão de Cursos	Componente Curricular	Departamento
MAT.0188.00.001-5	Aritmética e Álgebra Elementares	Matemática
MAT.0198.00.001-0	Módulos de Matemática Básica	Matemática
MAT.0145.00.001.4	Construções Geométricas	Matemática
MAT.0116.00.001-4	Lógica Matemática	Matemática
MAT.0106.02.001-3	Álgebra Linear II	Matemática
MAT.0148.02.001-8	Geometria Analítica II	Matemática
MAT.0147.00.001-7	Geometria Euclidiana	Matemática
MAT.0163.00.001-2	Modelagem Matemática	Matemática
MAT.0206.00.001-3	Análise Matemática	Matemática
PDE.0006.00.000-1	Prática Desportiva I	Educação Física
PDE.0007.00.000-1	Prática Desportiva II	Educação Física

5.3 ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO

O curso de Matemática não abriu a primeira fase em 2018-1, este fato veio a colaborar para adaptar as turmas que estão cursando o currículo 2010. O início da Implantação do currículo novo será em 2022/1, pois a entrada do curso é anual. A maioria dos estudantes estarão cursando a partir da terceira fase do curso de matemática do currículo 2010. Apresentando apenas algumas situações que deverão ser tratadas individualmente.

Casos não previstos serão analisados individualmente levando em consideração as normativas da Universidade.

5.4 EQUIVALÊNCIA DE ESTUDOS

Quadro 10 - Equivalências para fins de transição curricular

Componente Curricular Antigo (Anterior)	ha	Componente Curricular Novo (Proposto)	ha
Estruturas Algébricas I	72	Álgebra Moderna I	72
Estruturas Algébricas II	72	Álgebra Moderna II	72
Estágio obrigatório I e II	144	Estágio obrigatório I	108
Estágio obrigatório III	108	Estágio obrigatório II	126
Estágio obrigatório IV	108	Estágio obrigatório III	126
Estágio obrigatório V	126	Estágio obrigatório IV	126
Matemática Instrumental I	72	Matemática Instrumental I	108
Matemática Instrumental II	72	Matemática Instrumental II	108

6 CORPO DOCENTE

6.1 PERFIL DOCENTE

O corpo docente da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) compreende os professores do quadro nas categorias de tempo integral e professores horistas, temporários e visitantes, da Educação Superior, do Ensino Médio e da Educação Profissionalizante, tendo a capacidade conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) 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;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica

Os Professores do quadro, os docentes admitidos mediante aprovação em concurso público de títulos e provas. Professores temporários, os docentes contratados mediante aprovação em processo seletivo público simplificado, para atividades temporárias de ensino, conforme regulamento. Professores visitantes, os docentes que desempenham atividades específicas, contratados conforme regulamento.

São atribuições dos professores do quadro as atividades de ensino médio e profissionalizante, graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão e administração, constantes dos planos e programas de trabalho das diversas unidades da FURB. Quanto ao Regime de Trabalho, o Estatuto do Magistério Público Municipal de Blumenau da Educação Superior, do Ensino Médio e da Educação Profissionalizante, instituído pela Lei Complementar Nº 745/2010, regulamentou o regime de trabalho na Universidade em duas categorias:

- I – Tempo Integral – 40 horas semanais – TI;
- II – Tempo Parcial Horista – TPH. Ainda, neste Estatuto, estão normatizadas as admissões dos professores, carreira e responsabilidades.

6.2 FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

É necessário que o docente esteja em constante processo de formação, buscando sempre se qualificar, pois com uma **formação continuada** ele poderá melhorar sua prática docente e seu conhecimento profissional, levando em consideração a sua trajetória pessoal, pois a trajetória profissional do educador só terá sentido se relacionada a sua vida pessoal, individual e na interação com o coletivo.

Neste sentido pretende-se que os professores do curso se aprimorem continuamente no que se refere ao domínio de conteúdos bem como à melhoria da formação pedagógica.

A FURB possui o Plano de Formação Institucional o qual é destinado a todos os servidores da FURB – Docentes e Técnicos Administrativos e está vinculada à Política de Gestão de Pessoas (PROEN/DGDP/DPE), fundamentado a visão do servidor como ser integral e com direito a uma formação global.

Para a qualificação de seus docentes servidores, a FURB possui uma Resolução específica nº 49/2017, que fixa a Política de Capacitação Docente, em nível *stricto sensu*, e estabelece normas e prazos de afastamento dos docentes estatutários estáveis do Quadro do Magistério Superior da FURB para programas de pós-graduação *stricto sensu* e estágio pós-doutoral.

Para atender as demandas de aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional dos servidores, a FURB estabeleceu a política de Formação Continuada de curta duração por meio da Resolução nº 060/2012, de 19 de dezembro de 2012, com os seguintes princípios e diretrizes:

Princípios:

- a) indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão;
- b) compromisso com os interesses coletivos;
- c) democratização e socialização dos conhecimentos;
- d) formação contínua.

Diretrizes:

- a) democratização do acesso;
- b) flexibilização dos processos de formação;
- c) desenvolvimento do servidor como sujeito singular e profissional do serviço público em consonância com os objetivos institucionais;
- d) articulação da formação com os processos de avaliação interno e externo;
- e) compromisso com a formação e o desenvolvimento contínuo de lideranças.

O calendário das atividades é elaborado com base nas demandas apresentadas pelos cursos, a partir do processo de avaliação de desempenho dos Docentes e TécnicoAdministrativos e nas demandas identificadas pelas Pró-Reitorias que estabelecem comunicação direta com os direções de unidades acadêmicas, coordenadores de curso e chefes de departamento.

6.3 COLEGIADO

Os Colegiados de Curso, com as competências estatuídas nos arts. 17 a 25 do Regimento Geral da Universidade exercem a coordenação didática, acompanhando, avaliando a execução e integralização das atividades curriculares, zelando pela manutenção da qualidade e adequação do Curso. A composição dos Colegiados de curso, da Universidade, está normatizada na Resolução 129/2001, 20 de dezembro de 2001.

6.4 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

A Resolução nº 73/2010 normatiza o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos de graduação da FURB constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. Dentre suas principais atribuições podem-se citar: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento da legislação educacional vigente e demais leis pertinentes; acompanhar o processo do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado; acompanhar e consolidar o Projeto Pedagógico do Curso em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da FURB; zelar pela contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso; e, por fim, orientar e participar da produção de material científico ou didático para publicação.

7 AVALIAÇÃO

7.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é compreendida como um processo de investigação, tanto do(a) estudante como dos(as) docentes, da equipe envolvida e da Instituição, no sentido de que “avaliar é interrogar e interrogar-se” (ESTEBAN, 1999, p. 22). Nessa concepção de avaliação, torna-se imprescindível considerar o processo de desenvolvimento do(a) estudante, priorizando-se a avaliação formativa, realizada ao longo do processo educacional, e não apenas em momentos pontuais. Diante desse aspecto, a avaliação é um movimento contínuo que aponta reorganizações e correções no processo de desempenho do(a) estudante, orientando a intervenção, o planejamento e as estratégias do(a) docente.

Em termos gerais, o processo avaliativo deve basicamente pautar-se pela coerência das atividades em relação à concepção e aos objetivos do PPC e ao perfil do egresso. Assim, deve ser levada em consideração a autonomia dos futuros profissionais em relação ao seu processo de aprendizagem e à sua qualificação. A avaliação não deve ser vista como um instrumento meramente classificatório ou como um instrumento de poder, mas como um instrumento de verificação do processo de aprendizagem, capaz de (re)direcionar tanto a prática do(a) docente como a do(a) estudante, em função dos objetivos previstos. Em suma, a avaliação deve verificar a relação entre os objetivos e os resultados, evidenciando-se aí o seu aspecto formativo.

O PPC orienta que a avaliação discente deve ser processual e formativa. Será processual na medida em que estiver voltada para a verificação da evolução do(a) estudante ao longo dos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, não deve ser cumulativa, a não ser nos casos em que as próprias características do conteúdo assim o exijam. Sua função formativa, como o próprio nome diz, será alcançada se for conduzida como elemento de contribuição a mais para a formação do sujeito. Serão considerados, entre outros, os seguintes aspectos: adoção de instrumentos diversificados de avaliação, validação das atividades acadêmicas por instâncias competentes e orientação acadêmica individualizada.

A avaliação do ensino aprendizagem do PPC do Curso de licenciatura em Matemática procura acompanhar o processo formativo do acadêmico, considerando a apropriação de conceitos matemáticos, pedagógicos, administrativos, culturais e atitudes pró ativas.

O PPC do curso de Matemática segue as normativas da Resolução nº 129/2001, em que em seu Art. 62, define que a avaliação do processo ensino aprendizagem, nos cursos de graduação, tem por finalidade a promoção por semestre, compreendendo:

- I) a apuração da frequência; e II) a verificação da aprendizagem.

Em relação à frequência para fins de aprovação, é exigido 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da disciplina em que o discente estiver matriculado, vedado o abono de faltas, ressalvadas as determinações legais.

A verificação da aprendizagem do discente será de responsabilidade do professor da disciplina e sugere-se que se aplique diversos instrumentos avaliativos como: como provas, escritas e ou práticas; exercícios ou atividades; pesquisas; trabalhos em grupos e ou individuais; saídas a campo; projetos; seminários temáticos; portfólios entre outros instrumentos.

7.2 AVALIAÇÃO DO CURSO

7.2.1 Avaliação institucional

A FURB implantou o seu primeiro processo de avaliação institucional em 1995, com base nos princípios e indicadores do PAIUB. A proposta de avaliação institucional construída nesse ano foi conduzida pela COMAVI, constituída por um grupo de docentes de diferentes áreas do conhecimento, nomeados pelo então Reitor, conforme Portaria nº 59/1995. Contudo, os pressupostos de uma avaliação institucional abrangente e sistêmica não foram atingidos, pois na prática a avaliação ficou mais restrita ao ensino e aos serviços. Em decorrência das discussões sobre a avaliação da educação superior em âmbito nacional, a Instituição integrou-se, em 2005, ao SINAES, proposto pelo MEC, pois se percebeu haver consonância quanto à concepção e objetivos do processo de autoavaliação desejado e o proposto em âmbito nacional.

O SINAES dispõe que cada IES, pública ou privada, deve constituir uma CPA, com as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP. A CPA deve ser constituída por ato do dirigente máximo da IES e assegurar a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, com atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição. Seguindo essa orientação, a FURB, por meio

da Resolução FURB nº 14/2005, complementada pela Resolução FURB nº 20/2005, reformulou o PAIURB e instituiu a CPA, cuja comissão era composta por 15 (quinze) membros, representantes dos diversos segmentos da comunidade interna e externa.

Mais recentemente, a Resolução FURB nº 25/2015, alterou a redação dos Arts. 8 e 9 da Resolução FURB nº 14/2005, especificamente no que tange à composição da comissão, passando a ser constituída de 08 (seis) membros, sendo: 01 (um) representante do setor responsável pela avaliação institucional; 01 (um) representante do corpo docente, indicado pelo Reitor; 01 (um) representante dos servidores técnico administrativos, indicado pelo Reitor; 01 (um) representante discente, indicado pelo DCE; 02 (dois) representantes da comunidade externa, sendo 01 (um) representante dos ex-alunos da FURB e 01 (um) representante do SINSEPEs. O mandato de cada representante é de 03 (três) anos, permitida a recondução.

Desde a institucionalização do processo de autoavaliação da FURB, com base no SINAES, a CPA publicou 4 (quatro) relatórios de autoavaliação. As recomendações dadas pela CPA para as fragilidades apontadas nos relatórios de autoavaliação são incorporadas no planejamento de metas e ações do PDI.

7.2.2 Avaliação externa

Com base na Constituição Federal/1988, na LDB/9394/1996 e na Política Nacional de Educação, foi criado em 2004, pela Lei nº 10.861/2004, o SINAES com objetivo de assegurar o processo e a qualidade nacional de avaliação:

- a) das IESs, através da Autoavaliação da IES e do PDI;
- b) dos cursos de graduação, através de Avaliações Externas;
- c) dos(as) estudantes, através do ENADE.

O SINAES avalia todos os aspectos que norteiam o Ensino, a Pesquisa e a Extensão e as relações com a responsabilidade social, o desempenho dos(as) estudantes, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos, zelando sempre pela conformidade da oferta de educação superior com a legislação aplicável.

Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama de qualidade dos cursos e instituições de educação superior do País. As informações obtidas com o SINAES são utilizadas:

- a) pelas IESs, para orientação de sua eficácia institucional, efetividade acadêmica e social, desenvolvimento e adequações do PDI, revisão de seus planos, métodos e trajetória;

- b) pelos órgãos governamentais, para orientar políticas públicas;
- c) pelos(as) estudantes, pais de estudantes, instituições acadêmicas e público em geral, para orientar suas decisões nas escolhas da Instituição e cursos, visto que as informações estão disponibilizadas pelo MEC em site de livre acesso.

O SINAES institui a regulamentação:

- a) da regulação, com atos autorizativos de funcionamento para as IESs (credenciamento e recredenciamento) e para os cursos (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento);
- b) da supervisão, zelando pela qualidade da oferta;
- c) da avaliação, para promoção da qualidade do ensino.

Quadro 16 - Dados do curso provenientes das avaliações externas

Reconhecimento:	Data de Publicação: 14/11/1972 Documento: Decreto Número: 71.361 Conceito: -----
Renovação de Reconhecimento:	Data Publicação: 06/09/2017 Documento: Decreto nº236;30/08/2019 Número: 1.288 Conceito:-----
ENADE (2017):	4
CPC (2017):	4
CC:	4,81

Fonte: DPE / PROEN.

7.2.3 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Matemática em conjunto com Centro Acadêmico a partir dos resultados das avaliações externas, das Comissões de Reconhecimento, da avaliação de curso, ENADE, CPC, avaliação docente e discente procurará estratégias para qualificar o curso.

Neste sentido o curso de Matemática através do NDE e colegiado analisa as avaliações externas e internas procurando evidenciar soluções quando apresenta problemas como também ressaltar os pontos positivos.

7.3 AVALIAÇÃO DO PPC

Este projeto será continuamente avaliado pelo NDE e colegiado do curso e pela instituição, conforme estabelecido no PPP de Ensino de Graduação da FURB (2006), o qual aponta a característica de projeto em permanente construção. Assim, este PPC será avaliado durante a sua implementação, para que sejam efetuados eventuais ajustes, e periodicamente revisto e avaliado. Para tanto serão organizados diversos seminários dos quais participarão alunos e professores que atuam no curso.

Após oito semestres, se promoverá uma avaliação completa incorporando, se necessário for, novas diretrizes para o curso. As avaliações externas ENADE e SINAES servirão de fundamento para eventuais ajustes.

7.4 AVALIAÇÃO DOCENTE

O processo de Avaliação Docente é fundamental para o bom andamento do curso, neste sentido, será realizado semestralmente pelos estudantes, através da Pró-Reitoria-PROEN e

Divisão de Gestão de Pessoas- DGDP. Caberá a Coordenação do Curso a análise dos resultados, e o encaminhamento ao Colegiado do Curso de Matemática para tomada de decisões. Destacase que uma das ações terá como foco a formação continuada dos docentes e acompanhamento das necessidades dos professores.

8 INFRAESTRUTURA

8.1 NÚMERO DE ESTUDANTES POR TURMA E DESDOBRAMENTOS DE TURMA

O Curso de Matemática prevê uma entrada anual de 40 alunos. Caso a procura seja superior a 40 alunos deverá ser verificado a capacidade das salas de aula para atender uma demanda superior. Caso venha ocorrer eventual necessidade de desdobramento de turma, deverá ser analisado individualmente em conjunto com a PROEN para verificar sua viabilidade.

8.2 ESPAÇOS ADMINISTRATIVOS E DE ENSINO

A coordenação do curso de Matemática possui uma sala em conjunto com o departamento de Matemática a qual fica na sala – I-608 campus 1 da universidade. Também nesta sala temos estrutura para um técnico administrativo e 4 estações de trabalho onde os acadêmicos podem trabalhar. Temos também situado ao lado da sala da coordenação espaço para a monitoria atender os acadêmicos.

Os estudantes tem a sua disposição ainda os vários laboratórios de informática, laboratório interdisciplinar de formação de educadores (LIFE), sala do Núcleo de Estudos da Matemática (NEEM) e a biblioteca da Universidade com seus amplos espaços para melhor atender os acadêmicos.

Os professores de tempo integral ligados a algum PPG acabam tendo suas salas ligadas aos respectivos programas, onde atendem também os alunos do curso.

8.3 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

O curso de Licenciatura em Matemática possui laboratório para Matemática Instrumental (NEEM). O Programa de Extensão **Núcleo de Estudos de Ensino da Matemática** - NEEM estabelece integração entre a Universidade, as instituições de educação básica e superior e a comunidade, objetivando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem de Matemática e estimulando as pessoas a utilizar conhecimentos matemáticos na resolução de situações de seu cotidiano.

O **Laboratório NEEM**, localizado na Sala I-504, no campus 1 da FURB, possui em seu acervo vários livros didáticos e paradidáticos além de materiais instrucionais para o ensino da Matemática, que podem ser emprestados para professores e acadêmicos que necessitam dos

mesmos para aprimorar suas aulas. Também desenvolve *workshop* e oficinas relacionadas a conteúdos matemáticos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N.. Universidade Nova no Brasil. In: SANTOS, B de S; ALMEIDA BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>. Acesso em 07 de fevereiro de 2018.

ESTEBAN, Maria Tereza (Org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP&A, 1999

CERVI, Gicele e outros. **Projeto Político Pedagógico do Ensino de Graduação. FURB - Universidade Regional de Blumenau.** Edifurb. Blumenau, 2006.

CERVI, Gicele e outros. **Política das Licenciaturas Projeto .FURB - Universidade Regional de Blumenau.** Edifurb. Blumenau, 2006.

FILHO, N. de. A universidade no século XXI: para uma universidade nova. Coimbra: Edições, Almedina, 2008.

FIorentini, Dario. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática. In: Anais do I Encontro Paulista de Educação Matemática. Campinas, SBEM, (pp: 186-193), 1989.

MENEZES Luís Carlos de. BNCC de Bolso – Como colocar em prática as principais mudanças da Educação Infantil ao Ensino Fundamental – Editora do Brasil, 2018.

ANEXOS

NORMAS EXTERNAS PARA TODOS OS CURSOS

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as **diretrizes e bases da educação nacional.**

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**”.

Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a **educação ambiental**, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a 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 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 AfroBrasileira e Africana**.

Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007 – Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao **conceito de hora-aula**, e dá outras providências.

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 2.16441, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura – MEC/SESUP - 2010

Resolução CEE nº 001, de 14 de julho de 2015 - Fixa normas para o funcionamento da Educação **Superior no Sistema Estadual de Ensino de Santa Catarina** e estabelece outras providências.

Resolução CNE nº 01, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em **Direitos Humanos**.

Resolução CNE nº 02, de 15 de junho de 2012 – Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a **Educação Ambiental**.

Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância - maio de 2012.

NORMAS INTERNAS PARA TODOS OS CURSOS

Parecer CEPE nº 13/2010, de 12 de agosto de 2010, Homologação do **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI** da Fundação Universidade Regional de Blumenau.

Resolução FURB nº 05, de 04/02/1993 – Estabelece diretrizes para a **criação de novos Cursos de Graduação**.

Resolução FURB nº 33, de 16/03/2000 - Regulamenta as **saídas a campo** de acadêmicos da FURB.

Resolução FURB nº 29/2002, de 15 de maio de 2002 - Orienta a elaboração de **ementas e de planos de ensino-aprendizagem** a serem adotados nos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau.

Resolução FURB nº 39, de 1º/07/2002 - Dá nova redação à Resolução que “Aprova a implantação e a normatização da **Prova de Suficiência** nos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau”.

Resolução FURB nº 104, de 5 de dezembro de 2002 - Aprova normas gerais para a elaboração do **Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**, na forma do Anexo.

Resolução FURB nº 82/2004, de 7 de dezembro de 2004 – Aprova o Regulamento das **Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACCs** dos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau, na forma dos Anexos I e II.

Parecer CEPE nº 187/2005 – Aprova o **Projeto Político-Pedagógico do Ensino de Graduação da FURB**.

Resolução FURB nº 61, de 31/10/2006 - Aprova as normas gerais para a **equivalência de estudos** para os cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau.

Resolução FURB nº 66, de 10 de novembro de 2006 - Aprova a inclusão de diretrizes nas Resoluções que tratam de **Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, de Estágio Supervisionado, de Monografia**, de Especialização e de Programa de Mestrado, no âmbito da Universidade Regional de Blumenau.

Resolução FURB nº 32/2007, de 19 de setembro de 2007 - Altera e acrescenta dispositivos à Resolução nº 70/2004, de 11 de novembro de 2004, que “regulamenta a **distribuição de horasatividade para os docentes** da Fundação Universidade Regional de Blumenau ...”

Resolução FURB nº 45, de 16 de agosto de 2013 – Regulamenta o exercício das funções de monitoria do ensino de Graduação da Fundação Universidade Regional de Blumenau e fixa diretrizes de declaração de vaga, seleção e ingresso de monitores.

Resolução FURB nº 22, 7 de maio de 2014 - Institui a **Política de Estágios** da Universidade Regional de Blumenau.

Resolução FURB nº 64, de 07 de dezembro de 2016 – Estabelece o **número de vagas anuais, aprova os limites mínimos e máximos para integralização curricular e adequa a nomenclatura** dos cursos de graduação aos Referenciais Curriculares Nacionais dos cursos de Bacharelado e Licenciatura e ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Resolução FURB nº 70/2004, de 11 de novembro de 2004 – Regulamenta a distribuição de horas-atividade para os docentes da Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB, na forma do Anexo. (Alterada pela Resolução nº 32/2007)

ACESSIBILIDADE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 - Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da **acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência** ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 - Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

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.

Nota técnica nº 385, de 21 de junho de 2013 – **Acessibilidade**: dúvida mais frequentes.

Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 - Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

NBR 9050/2004 ABNT - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003 - Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

Resolução FURB nº 59/2014, de 23 de outubro de 2014 – Institui a Política de Inclusão das pessoas com Deficiência e com Altas Habilidades/Superdotação e cria o Núcleo de Inclusão da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Lei nº 9.394/1996 – Art. 81. É permitida a **organização de cursos ou instituições de ensino experimentais**, desde que obedecidas as disposições desta Lei.

Resolução CEE nº 021/2005 - **Regulamenta a oferta de disciplina na modalidade a distância** nos cursos de educação superior.

Resolução FURB nº 007/2010 - Seção II - **Das Atividades a Distância nos Cursos Presenciais** – Arts. 11, 12, 13, e 14.

Portaria nº 1.134/2016, de 10 de outubro de 2016 – **Disciplinas integral ou parcialmente a distância**.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

BRASIL. Ministério da Educação. 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.

FURB. Resolução nº 73, de 30 de novembro de 2010. Institui e normatiza o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito da Fundação Universidade Regional de Blumenau – FURB.

NORMAS PARA O SEXTO HORÁRIO

FURB. Resolução nº 117, de 02 de agosto de 2000 - Extingue, do horário oficial de aulas da Universidade Regional de Blumenau, o sexto horário – das 12 às 12 horas e 50 minutos -, a partir do primeiro semestre de 2001.

_____. Parecer CEPE nº 202, de 29 de novembro de 2011 – Liberação do Sexto horário para os cursos de Farmácia, Odontologia e Medicina.