

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**

**Departamento de Matemática**

**COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA**

**EM**

**MATEMÁTICA**

**PROJETO POLÍTICO - PEDAGÓGICO**

**BLUMENAU**

**2010**

## SUMÁRIO

<b>UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU</b> .....	<b>1</b>
<b>CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS</b> .....	<b>1</b>
<b>PROJETO POLÍTICO - PEDAGÓGICO</b> .....	<b>1</b>
<b>BLUMENAU</b> .....	<b>1</b>
<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>3 CURRÍCULO</b> .....	<b>8</b>
3.1 OBJETIVOS DO CURSO .....	8
3.1.1. <i>OBJETIVO GERAL DO CURSO DE MATEMÁTICA</i> .....	8
3.1.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> .....	9
3.2 PERFIS .....	9
3.2.1 <i>DOCENTE</i> .....	9
3.2.2 <i>PROFISSIONAL</i> .....	10
3.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	11
3.3.1 <i>MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA</i> .....	13
3.4 PLANOS DE ENSINO.....	30
3.5 AVALIAÇÃO .....	60
3.6 MUDANÇAS CURRICULARES .....	62
<b>4 FORMAÇÃO CONTINUADA</b> .....	<b>68</b>
4.1 FORMAÇÃO DOCENTE.....	68
4.2 FORMAÇÃO DISCENTE.....	68
<b>5 AVALIAÇÃO DO PPP</b> .....	<b>69</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>70</b>

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 01- Matriz Curricular do Curso.....</b>	<b>14</b>
<b>Quadro 02- Resumo da carga horária do curso.....</b>	<b>16</b>
<b>Quadro 03- disciplinas optativas.....</b>	<b>17</b>
<b>Quadro 04- Alterações na componente curricular Prática de Ensino.....</b>	<b>22</b>
<b>Quadro 05- Resumo dos estágios curriculares.....</b>	<b>24</b>
<b>Quadro 06- Resumo dos pré-requisitos.....</b>	<b>26</b>
<b>Quadro 07- Relação entre publicações e aproveitamento.....</b>	<b>29</b>
<b>Quadro 08- Planos de ensino.....</b>	<b>29</b>
<b>Quadro 09- Mudança de nomenclatura.....</b>	<b>64</b>
<b>Quadro 10- Mudança de carga horária.....</b>	<b>65</b>
<b>Quadro 11- Mudança de fase.....</b>	<b>66</b>
<b>Quadro 12- Inclusão de componente curricular.....</b>	<b>67</b>
<b>Quadro 13- Equivalências.....</b>	<b>68</b>

# 1 APRESENTAÇÃO

A construção do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Licenciatura em Matemática segue os princípios do PPP do Ensino de Graduação da FURB, entendido como um instrumento que explicita os compromissos da instituição no que se refere as suas relações com a comunidade interna e externa. O fio norteador da construção deste documento é a formação de um aluno criativo, crítico e comprometido com a melhoria da educação escolar.

Além da percepção interna do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática, sobre a necessidade de adaptações a serem realizada no curso, foram também ouvidos os alunos matriculados e órgãos da administração da Universidade Regional de Blumenau, com intuito de gerar gradientes às modificações que se apresentam neste documento.

Este documento foi construído de modo essencialmente coletivo pela comunidade discente e docente pertencente ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional de Blumenau. Durante a realização da semana acadêmica-edição 2009 os alunos responderam anonimamente um detalhado questionário individual, elaborado pelo colegiado, constituído pelas seguintes questões: análise das disciplinas do curso, análise dos professores das disciplinas específicas e das disciplinas do eixo articulador das licenciaturas. Também foi solicitado que os alunos explicitassem quais conhecimentos (ou disciplinas) que gostariam de obter na sua formação e que não encontram no curso de licenciatura. Este questionário constitui o anexo I.

De acordo com o relatório da COPLAN de julho de 2008, intitulado *Fatores indutores de evasão e inadimplência nos cursos de graduação*, “o curso de matemática apresenta evasão geral elevada e a mais alta evasão nas fases iniciais em relação ao resto dos cursos da FURB. Os calouros apresentam-se decididos a ingressar no curso, porém têm renda familiar baixa. A média acadêmica é baixa e os alunos não se sentem totalmente preparados a realizar o curso. Os alunos têm um comprometimento é normal e entendem que os professores têm bom desempenho e compromisso. Entendem que a qualidade do curso está adequada às suas

necessidades. Assim, conclui-se que o problema do curso é financeiro e/ ou devido à preparação dos alunos para o curso”. O relatório da COPLAN se fundamenta em alguns parâmetros numéricos: a) a evasão geral do curso é de 13,7% índice considerado ALTO; b) evasão até a segunda fase é de 70,2%, índice considerado ALTO; c) média acadêmica é de 7,08%, índice considerado BAIXO.

A construção deste PPP levou em conta as regras gerais apresentados pela COPLAN para se tentar reduzir a evasão:

- Trazer parte prática para início do curso, e parte mais filosófica, de formação do ser humano para o final;
- Estudos complementares para alunos com dificuldades acadêmicas; (*investimento maior no aluno nas primeiras fases*)
  - Ampliar programa de bolsas / crédito educativo (rever bonificações);
  - Aconselhamento de carreira;
  - Programa de colocação profissional (estágios e agência de colocação profissional).

O relatório da COPLAN também indica “a implantação de reforço e auxílio Pedagógico”. No curso de matemática pode melhorar o grau de preparação dos alunos, contribuindo para a redução da evasão. Nos últimos semestres a coordenação do curso, durante atendimento, tem percebido que muitos alunos desistem do curso em função de sua fraca formação em matemática básica. Esta questão tem sido amplamente discutida em reuniões de colegiado, chegando a conclusão de que conteúdos com maior grau de abstração só deveriam ser trabalhados no curso após um período de preparação dos alunos. O relatório da COPLAN veio corroborar esta questão por meio de análise estatística.

Considerando os parâmetros acima relacionados à matriz curricular foi reestruturada de modo que nas duas primeiras fases do curso sejam trabalhados os conteúdos matemáticos ligados com a educação básica. Deste modo pretende-se proporcionar aos alunos a oportunidade de construir uma sólida base matemática, pois o relatório apontou que os alunos “não se sentem totalmente preparados a realizar o curso”. Em seis fases do curso, há uma noite na semana em que o aluno participa opcionalmente de grupos de estudo com auxílio pedagógico e de atividades que possibilitam uma formação mais abrangente. Esse PPP apresenta caminhos

possíveis e articulações para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O gradiente epistêmico dos trabalhos de confecção deste PPP se direcionou 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 e teóricas para lidar com a diversidade e complexidade dos estudantes, considerando os numerosos desafios de natureza administrativa e de gestão da educação.

Este documento foi elaborado com as seguintes bases: a) 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; b) 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; c) Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, instituído pelo Parecer nº CNE/CES 1.302/2001; d) Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática de 5ª a 8ª série do ensino fundamental, propostos pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), em 1998; e) Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, propostos pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), em 1999; f) Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares. Florianópolis: COGEN, 1998; 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 e h) Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado Licenciatura, de abril de 2010.

Com efeito, o PPP 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 CONTEXTUALIZAÇÃO

Na década de 60, em Santa Catarina, existia somente a oferta de graduação em Matemática na 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, desde a sua origem, sempre atendeu a uma clientela provinda das cidades circunvizinhas. No início, os cursos eram diurnos, funcionando no período matutino. Como a FURB sempre dependeu das mensalidades dos alunos, e estes, por sua vez, precisavam trabalhar para conseguir arcar com este investimento, o curso passou a ser oferecido no período noturno.

Tradicionalmente, os cursos superiores de Matemática brasileiros tiveram como linha norteadora o repasse de conceitos matemáticos, fundamentados na concepção da Matemática como um conjunto de técnicas e algoritmos. Durante as últimas décadas, grande parte da comunidade matemática assumiu uma nova postura que concebe a Matemática como sendo um saber em contínua construção, produzido historicamente nas diversas culturas e acessível a toda a sociedade, de modo a favorecer o exercício da cidadania. De acordo com a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina: “Para que o professor exerça efetivamente, em sala de aula, a função de mediador entre o saber matemático informal ou prático que o aluno tem e aquele historicamente produzido e sistematizado é imprescindível que se atualize permanentemente procurando, junto com seus colegas, conhecer e estudar as pesquisas que vêm sendo produzidas em Educação Matemática”.

Desta forma o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional de Blumenau foi construído a partir desse novo enfoque, entendendo que o ensino

de Matemática deve ser transformado em Educação Matemática. Ou seja, a ênfase reside em educar por meio da Matemática, buscando subsídios em diferentes áreas do pensamento científico, tais como a Sociologia, a Antropologia, a Filosofia, a História, a Psicologia e a Pedagogia.

### 3 CURRÍCULO

O curso de Licenciatura em Matemática assume a concepção de currículo apresentada na Política das Licenciaturas da FURB que define currículo como, “conjunto articulado do ensinar, aprender e avaliar com intencionalidade política e pedagógico, visando a constituição do sujeito e de sua libertação por meio de aprendizagens diversas, de forma a possibilitar uma formação atenta às questões e necessidades sociais e humanas”.

O curso de Matemática da Universidade Regional de Blumenau atende às diretrizes curriculares do MEC tendo o incremento de disciplinas que permitem maior liberdade de aprofundamento de conhecimentos por parte dos alunos. O curso vem atendendo às expectativas dos egressos e das instituições de ensino, pois os profissionais aqui formados estão exercendo atividades através da admissão por aprovação em concursos públicos, bem como em programas de pós-graduação em Universidades conceituadas.

#### 3.1 OBJETIVOS DO CURSO

##### **3.1.1.OBJETIVO GERAL DO CURSO DE MATEMÁTICA**

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 na área da matemática para atuar como professor em cursos de graduação.

### **3.1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Conhecer os conteúdos matemáticos e articulá-los com as demais áreas do conhecimento.
- ✓ Conhecer e incorporar ao trabalho pedagógico as novas tecnologias de informação e comunicação.
- ✓ Possibilitar que o conhecimento matemático seja acessível.
- ✓ Contribuir para que a aprendizagem da matemática ofereça à formação dos indivíduos o exercício da cidadania.
- ✓ Capacitar o aluno/educador do seu papel social e da sua inserção nas diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações do educando.
- ✓ Promover a reflexão crítica sobre as questões sociais inerentes a Educação Básica.
- ✓ Desenvolver estudos e pesquisas que possibilitem a produção científica na área de Educação Matemática.

## **3.2 PERFIS**

### **3.2.1 DOCENTE**

O professor do curso de Licenciatura em Matemática, dentro das concepções do presente Projeto Político Pedagógico deve:

- dominar os conteúdos matemáticos e articulá-los com as demais áreas do saber.
- conhecer conteúdos de formação geral que possibilitem o entendimento de relações históricas e culturais da realidade em que ele e seus alunos estão emersos.
- ser responsável pela melhoria do ensino e da aprendizagem.
- conhecer a legislação política educacional vigente.

- ter competência para elaborar diagnósticos, avaliar resultados e realizar as mudanças necessárias na prática pedagógica.
- ter capacidade de usar tecnologias como recurso para o desempenho de atividades de ensino e aprendizagem.
- ser bem avaliado em seu desempenho em sala de aula.
- ter comprometimento com as necessidades do curso e da instituição.
- ter conhecimento da realidade da educação matemática brasileira.
- ter postura crítica e ética.
- integrar atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- manter-se em processo de continua formação.
- contribuir de modo significativo para o exercício da sua cidadania e a de seus alunos.

### **3.2.2 PROFISSIONGRÁFICO**

De acordo com o PPP da FURB a formação discente consiste na apropriação de saberes científicos e no desenvolvimento de competências e habilidades, cujo o objetivo é a formação intelectual e profissional. O licenciado em Matemática da Universidade Regional de Blumenau deverá ter como compromisso maior ser um educador, dominando os conteúdos matemáticos e comprometendo-se com a aprendizagem dos seus alunos. Para tanto o licenciado deverá apresentar o seguinte perfil:

- 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 idéias e tecnologias para a resolução de problemas;
- e) reconhecer a pluralidade cultural da comunidade onde atuará;

- 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-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 dos graduandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas 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.

### 3.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização da matriz curricular, modalidade disciplinar, levou em consideração os princípios, perfil e objetivos antes elencados, apoiados na legislação vigente para a formação de Professores de Matemática para a Educação Básica. O curso de Matemática da Universidade Regional de Blumenau, definido em conformidade com as disciplinas descritas abaixo, sofre, neste projeto, uma ampla reestruturação tendo como base Resolução CNE/CP nº 01/2002; Resolução CNE/CP nº 02/2002, Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (abril-2010), Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parâmetros Curriculares

Nacionais de Matemática, Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares e a Política das Licenciaturas da Universidade Regional de Blumenau.

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 pelo eixo articulador das licenciaturas, pelo eixo específico e pelas Atividades Acadêmicas Científico-culturais conforme segue:

O **Eixo Articulador das Licenciaturas** é composto por 954 horas-aula de 50 minutos de disciplinas obrigatórias comuns às Licenciaturas, das quais 126 horas-aula de 50 minutos correspondem à prática como correspondente curricular e 486 horas-aula de 50 minutos de Estágio. Este eixo tem como disciplinas obrigatórias:

- Produção de Texto – 72 horas-aula de 50 minutos;
- Pesquisa em Educação – 36 horas-aula de 50 minutos;
- Currículo e Didática – 72 horas-aula de 50 minutos
- Psicologia da Educação – 72 horas-aula de 50 minutos;
- Humanidade, Educação e Cidadania – 72 horas-aula de 50 minutos
- Políticas Públicas, História e Legislação de Ensino – 72 horas-aula de 50 minutos.

Além destas disciplinas o curso de matemática possui a disciplina – LIBRAS (Linguagem Brasileira de Sinais) – (72 horas-aula), em comum com as demais Licenciaturas da FURB, atendendo a recente legislação nacional (Decreto Federal nº 5.626/2005). Esta disciplina ocupa o lugar da disciplina Optativa I na grade anterior.

O **Eixo específico** é composto por 2160 horas-aula de 50 minutos de disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Matemática. Dentre as disciplinas específicas de cada licenciatura existe a optativa II e nesta nova matriz será denominada apenas *Optativa*. Dada a conveniência da estrutura curricular, a disciplina escolhida será oferecida aos alunos quando da respectiva matrícula na

sétima fase. Existe ainda a disciplina denominada Tópicos Especiais, ofertada no oitavo semestre, que abrigará algum tema relevante no momento da oferta da mesma, sendo caracterizada pela sua dinâmica e atualidade. A carga horária da mesma está fixada em 90 horas-aula. O tema será sugestionado pelo Colegiado em exercício. Nas duas primeiras fases do curso estão presentes as disciplinas de Educação Física - Prática Desportiva I e II, totalizando 72 horas-aula de 50 minutos.

Atendendo a estabelecido no PPP da FURB a matriz curricular contém AACCs - Atividades Acadêmico Científico-Culturais em um total de 210 horas, ou seja, 252 horas-aula. Desta forma o curso de Licenciatura em Matemática terá um total de 2820 horas-relógio (3384 horas-aula) detalhadas no quadro 1.

As cargas horárias distribuem-se da seguinte forma: 1ª Fase – 300h; 2ª Fase – 330h; 3ª Fase – 300h; 4ª fase – 330h; 5ª Fase – 330h; 6ª Fase – 330h; 7ª Fase – 330h e 8ª Fase – 360h. A semana letiva é limitada a 20ha, ou seja, 360ha no semestre, ou ainda 300h. Como algumas fases ultrapassam este limite, será considerada a possibilidade de disciplinas em horário concentrado (férias de janeiro/fevereiro e férias de julho). Havendo ainda a possibilidade de abertura de turma em horário matutino aos sábados. A definição das disciplinas se dará via Colegiado de Curso, contudo obedecerá o critério em não caracterizar disciplinas como deslocadas do curso por seu trato concentrado.

### **3.3.1 MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA**

Quadro 1 - Matriz Curricular do Curso<sup>1</sup>

Curso: Matemática				Habilitação: Licenciatura								Currículo: 2010/1	
Titulação: Licenciado				Turno: Noturno								Número de Vagas:	
Fase	Área Temática	Componente Curricular	Departamento	Eixo <sup>2</sup>	Créditos	Carga Horária				Nº de alunos por turma	Nº de turmas (carga horária prática)	Laboratório Sala Especial	Pré-Requisito
						Teórica	P C C	Prática	Total				
1	Letras	Produção de Texto I	Letras	EAL	2	18	18	0	36	40	1	-	-
	Álgebra	Aritmética e Álgebra Elementares (AAE)	Matemática	EE	8	126	18	0	144	40	1	informática	-
	Geometria	Construções Geométricas	Matemática	EE	4	54	18	0	72	40	1	informática	-
	Matemática	Módulos de matemática básica (MMB)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Ed. Física	Prática Desportiva I	Matemática	EE	2	0	0	36	36	40	1	Complexo Esportivo	-
2	Letras	Produção de Texto II	Letras	EAL	2	18	18	0	36	40	1	-	-
	Cálculo	Pré-cálculo (PCDI)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Educação	Pesquisa em Educação	Matemática	EAL	2	18	18	0	36	40	1	-	-
	Educação Matemática	Tendências em Educação Matemática	Matemática	EE	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Geometria	Geometria Analítica I	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	informática	-
	Educação matemática	História da Matemática	Matemática	EE	4	36	36	0	72	40	1	-	-
	Ed. Física	Prática Desportiva II	Ed. Física	EE	2	0	0	36	36	40	1	Complexo Esportivo	-
3	Educação	Currículo e Didática	Letras	EAL	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Psicologia	Psicologia da Educação	Psicologia	EAL	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Cálculo	Cálculo Diferencial e Integral I (CDI-I)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	AAE MMB
	Geometria	Geometria Analítica II	Matemática	EE	4	54	18	0	72	40	1	informática	-
	Álgebra	Álgebra Linear I	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
4	Educação	Humanidade, Educação e Cidadania	Letras	EAL	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Cálculo	Cálculo Diferencial e Integral II (CDI-II)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	informática	-

<sup>1</sup> No caso da organização dos componentes curriculares em módulos deve-se incluir uma coluna denominada Módulo entre Área Temática e Componente Curricular. No caso da organização dos componentes curriculares em Projetos deve-se incluir uma coluna denominada Projeto entre Área Temática e Componente Curricular.

<sup>2</sup> Legenda: **EAL** – Eixo Articulador das licenciaturas; **EE** – Eixo Específico; **PCC** – Prática como Componente Curricular

Curso: Matemática				Habilitação: Licenciatura							Currículo: 2010/1		
Titulação: Licenciado				Turno: Noturno							Número de Vagas:		
Fase	Área Temática	Componente Curricular	Departamento	Eixo <sup>2</sup>	Créditos	Carga Horária				Nº de alunos por turma	Nº de turmas (carga horária prática)	Laboratório Sala Especial	Pré-Requisito
						Teórica	P C C	Prática	Total				
	Álgebra	Álgebra Linear II	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Educação Matemática	Matemática Instrumental I (MI-I)	Matemática	EE	4	18	54	0	72	40	1	NEEM	-
	Geometria	Geometria Euclidiana	Matemática	EE	4	54	18	0	72	40	1		
	Estágio	Estágio I (EO-I)	Matemática	EAL	2	0	0	36	36	40	1	-	-
5	Educação	Políticas Públicas, História e Legislação de Ensino	Letras	EAL	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Cálculo	Cálculo Diferencial e Integral III (CDI-III)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	informática	-
	Estatística	Estatística I	Matemática	EE	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Educação	LIBRAS - EAL	Letras	EAL	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Estágio	Estágio II (EO-II)	Matemática	EAL	6	0	0	108	108	20	2	No campo de estágio	EO-I AAE MI-I
6	Cálculo	Cálculo Diferencial e Integral IV (CDI-IV)	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	informática	-
	Educação Matemática	Matemática Instrumental II (MI-II)	Matemática	EE	4	0	72	0	72	40	1	NEEM	MI-I
	Estatística	Estatística II	Matemática	EE	4	36	36	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Lógica Matemática	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Estágio	Estágio III (EO-III)	Matemática	EAL	6	0	0	108	108	40	1	No campo de estágio	AAE EO-II MI-I
7	Matemática	Cálculo Numérico	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Estruturas Algébricas I	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Modelagem Matemática	Matemática	EE	4	36	36	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Disciplina Optativa	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Estágio	Estágio IV (EO-IV)	Matemática	EAL	6	0	0	108	108	20	2	No campo de estágio	AAE EO-III MI-II
8	Física	Tópicos de Física	Física	EE	4	54	18	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Análise Matemática	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-

Curso: Matemática				Habilitação: Licenciatura				Currículo: 2010/1					
Titulação: Licenciado				Turno: Noturno				Número de Vagas:					
Fase	Área Temática	Componente Curricular	Departamento	Eixo <sup>2</sup>	Créditos	Carga Horária				Nº de alunos por turma	Nº de turmas (carga horária prática)	Laboratório Sala Especial	Pré-Requisito
						Teórica	P C C	Prática	Total				
	Matemática	Estruturas Algébricas II	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	-	-
	Matemática	Tópicos Especiais	Matemática	EE	5	90	0	0	90	40	1		
	Estágio	Estágio V	Matemática	EAL	7	0	0	126	126	20	2	No campo de estágio	EO-IV
		AACCs	EE		14				252ha				
<b>CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA TOTAL (MATRIZ CURRICULAR):</b>					<b>188 créditos</b>				<b>2820h ou 3384ha</b>				
<b>CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA TOTAL (ESTÁGIOS):</b>					<b>27</b>				<b>486ha</b>				
<b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)</b>					<b>27</b>				<b>486ha</b>				

### Quadro 02 – Resumo da carga horária do curso

Disciplinas do Eixo Art. das Licenciaturas	795 horas-relógio ou 53 créditos
Disciplinas específicas do curso	1800 horas-relógio ou 120 créditos
Prática Desportiva (PDE)	60 horas-relógio ou 2 créditos
Estágio	405 horas-relógio ou 27 créditos
AACCs	210 horas-relógio ou 14 créditos
<b>Carga horária total do curso</b>	<b>2820 horas-relógio ou 188 créditos</b>

É importante esclarecer que a conversão da carga horária do curso integralizado de 2820 horas (relógio), resulta na Universidade regional de Blumenau um total de 3384 horas-aula de 50 minutos.

O número mínimo de horas estabelecido para os cursos de Licenciatura é 2800 horas-relógio. Na proposta estamos com 2820 horas-relógio, por causa do ajuste para *créditos*. O parecer 221-2009 relacionado a consulta feita pela Reitoria ao Conselho Estadual de Educação referente a relação entre a Resolução CNE/CP nº 02, de 19

de fevereiro de 2002 (institui a duração da carga-horária dos cursos de licenciaturas) e a Resolução CNE/CES nº 03, de 2 de julho de 2007 (dispõe sobre os procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula), apresenta esclarecimentos quanto a carga horária mínima dos cursos de Licenciatura.

### Quadro 03 - Disciplinas Optativas<sup>3</sup>

Curso: Matemática				Habilitação:							Currículo: 2010/1		
Titulação:				Turno: Noturno							Número de Vagas:		
Fase	Área Temática	Componente Curricular	Departamento	Eixo <sup>4</sup>	Créditos	Carga Horária				Nº de alunos por turma	Nº de turmas (carga horária prática)	Laboratório/Sala Especial	Pré-Requisito
						Teórica	PCC	Prática	Total				
7	Matemática	Informática Aplicada à Matemática	Matemática	EE	4	0	0	72	72	40	2	Laboratório de informática	-
	Educação Matemática	Feiras de Matemática	Matemática	EE	4	72	0	72	72	40	1	-	-
	Matemática	Programação Matemática	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1		-
	Matemática	Matemática Aplicada	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1		-
	Matemática	Análise Estatística Multivariada	Matemática	EE	4	72	0	0	72	40	1	Laboratório de informática	-

<sup>3</sup> Dada a dinamicidade que o curso pretende atingir, o número de disciplinas podem ser ampliado, desde que autorizado pelo Colegiado do curso.

<sup>4</sup> Legenda: **EAL** – Eixo Articulador das licenciaturas ; **EE** – Eixo Específico : PCC – Prática como Componente Curricular

### **3.3.1.1 QUANTO ÀS POSSIBILIDADES DE ORGANIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES**

De acordo com o PPP da instituição pretende-se ao longo do curso a superação da lógica disciplinar. Nas primeiras fases do curso o aluno construirá seu conhecimento de matemática elementar por meio de disciplinas que interligam estudos de conteúdos teóricos com a construção de material pedagógico, tendo como norteador o entendimento da matemática como sendo historicamente construída.

A ementa da disciplina Aritmética e Álgebra Elementares congregam temas estudados na educação básica, podendo ocorrer o ingresso de alunos bem preparados. Desta forma no início do curso é oferecida, para todos os alunos, a oportunidade de mostrar seu domínio sobre tais conteúdos por meio da realização de Exame de Suficiência

A prática como componente curricular proporciona ao educando a oportunidade de ligar os temas trabalhados em diversas disciplinas do curso com o cotidiano da educação básica. A superação da lógica disciplinar também se dá em diversas fases do curso por meio do estudo das aplicações da matemática na física e nas ciências econômicas, biológicas, humanas e sociais. Estas ações pedagógicas constituem-se como elementos articuladores entre diversas disciplinas possibilitando o entendimento global da matemática.

Durante seis fases do curso existe carga horária correspondente a quatro horas-aula semanais, não contabilizadas como créditos na matriz curricular, quando poderão ser realizadas atividades integralizadoras dos conteúdos trabalhados em cada fase. Estas quatro horas/aula semanais possibilitarão a oferta de atividades que propiciem ao graduando a aquisição de créditos como AACCs ligadas com os diversos projetos de pesquisa e extensão coordenados por professores, tais como:

\* O CENTRO DE REFERÊNCIA EM MODELAGEM MATEMÁTICA (CREMM) oferece palestras e cursos sobre os temas relacionados com a modelagem matemática.

\* O PROGRAMA DE EXTENSÃO NÚCLEO DE ESTUDOS DE ENSINO DA MATEMÁTICA (NEEM) propicia aos professores e estudantes de Licenciatura em Matemática momentos de estudo, reflexão, discussão sobre a prática docente durante o desenvolvimento das atividades ofertadas: oficinas, cursos de aperfeiçoamento e semana de estudo, cursos sobre alternativas de estratégias e de recursos didáticos que tornam o ensino da matemática prazeroso e eficaz.

\* CICLO DE PALESTRAS PARA O CURSO DE MATEMÁTICA Por meio deste projeto são oferecidas palestras que visam a discussão de temas da área de Educação Matemática e Matemática Aplicada, a divulgação de pesquisas realizadas por docentes e discentes do curso de Matemática e, ainda, o incentivo ao desenvolvimento de novas pesquisas nas áreas citadas.

\* O PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA SOBRE FEIRAS DE MATEMÁTICA (PEUFMAT) oferece cursos sobre gerenciamento e organização de Feiras de Matemática desde o planejamento, a preparação e a operacionalização de uma feira até a análise pós-evento.

\* Com o recente Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática abre-se a possibilidade de alunos do curso de Matemática participarem dos grupos de pesquisa coordenados pelos professores do mestrado.

\* Como já acontece atualmente, os alunos do curso de Licenciatura em Matemática atuam nas escolas de educação básica como voluntários, contribuindo principalmente nas atividades de reforço extra-curriculares.

A organização metodológica dos componentes curriculares no que se refere à inserção das tecnologias da informação e comunicação segue as diretrizes do PPP da FURB. Eles são entendidas como instrumentos pedagógicos mediadores, visando promover a autonomia do aluno em um espaço de cooperação e criatividade, uma vez que desempenham importante papel na sociedade contemporânea. Segundo as diretrizes curriculares para os cursos de matemática “desde o início do curso o licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas.

É importante também a familiarização do licenciando, ao longo do curso com outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de matemática”. Em diversos momentos do curso tais como em disciplinas, oficinas, grupos de estudo e atividades de extensão e pesquisa acontece a inserção das tecnologias da informação e comunicação.

Na matriz proposta não há em nenhuma das fases excesso de créditos que justifique a necessidade de disciplinas em regime concentrado, no entanto, este regime somente será utilizado em circunstâncias excepcionais:

- eventual impedimento de professores de disciplinas específicas atuarem durante no semestre letivo,
- otimização de turmas reunindo alunos de diversas fases ,
- possibilitar ajustes necessários em função da reformulação do curso,
- viabilizar a ofertas de disciplinas do Bacharelado em Matemática,
- demais casos que serão analisadas pelo colegiado de curso.

### **3.3.1.2 QUANTO AO NÚMERO DE ALUNOS POR TURMA E À NECESSIDADE DE DESDOBRAMENTO DE TURMAS**

O número previsto para o curso de licenciatura em matemática é de 40 alunos por fase. Tradicionalmente as turmas do curso são constituídas por um número pequeno de alunos, no entanto, há necessidade de desdobramento de turmas maiores do que 40 alunos em função das atividades realizadas em laboratório de informática. Neste caso, as aulas teóricas serão ministradas para a turma completa e esta será dividida para as aulas em laboratório. Na componente curricular estágio procede-se conforme resolução interna da universidade para todos os cursos de licenciatura.

### **3.3.1.3 QUANTO AOS ESTÁGIOS**

*a) Contextualização Histórica*

Em registros existentes na Universidade da disciplina que se denominava Prática de Ensino, atualmente denominado Estágio, com base nas últimas legislações, percebe-se, desde a implantação do Curso de Matemática na FURB, em 1968, uma caminhada em constante busca de renovação durante mais de quatro décadas, período em que o Curso está sendo oferecido, como mostra o quadro abaixo:

**Quadro 04: Alterações no componente curricular: Prática de Ensino no curso de licenciatura em Matemática da FURB**

<b>Ano</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>Semestre</b>	<b>Carga Horária Total</b>
1968	Prática de Ensino	60 horas-aula no VIII semestre.	60 ha
1975	Prática de Ensino da área de Estudo de Ciências	90 horas-aula no VIII semestre.	90 ha
1975	Prática de Ensino de Matemática	90 horas-aula no VIII semestre	90 ha
1987	Prática de Ensino de Matemática I - II - III - IV	30 horas-aula no V, VI, VII e VIII semestres.	120 ha
1998 a 1999	Prática de Ensino de Matemática I - II - III - IV	30 horas-aula no V e VI semestre, 60 horas-aula no VII semestre e 180 horas-aula no VIII semestre.	300 ha
2000 a 2003	Prática de Ensino de Matemática I - II	126 horas-aula no VII semestre e 180 horas-aula no VIII semestre.	306 ha
2004 -	Estágio I - II - III - IV	72 horas-aula no IV semestre, 90 horas-	414 ha

		aula no V semestre e 126 horas-aula no VI e VII semestres.	
2010	EO-I EO-II EO-III EO-IV EO-V	4ª Fase: 36 ha 5ª Fase: 108 ha 6ª Fase: 108 ha 7ª Fase: 108 ha 8ª Fase: 126 há	486 ha

A carga-horária era determinada por normas legais vigentes no país nas diferentes épocas, o que justifica as mudanças percebidas no quadro acima. O maior incremento ocorreu em 1998 quando da implantação da Lei No. 9394/96 que determinou que os cursos de Licenciatura passassem a ter uma carga horária mínima de 300h-a para a Prática de Ensino.

#### *b) Perspectivas atuais*

O Estágio do Curso de Licenciatura em Matemática da FURB, fundamentado na legislação, Resolução CNE/CP 02/2002 e Parecer CNE/CP 09/2001, que determina mínimo de quatrocentas horas de estágio e com base na política das licenciaturas da FURB que definiu 414 horas-aula, 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 sócio-políticas 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, sendo que o Estágio foi ampliado para 486 horas-aula, integralizando 405 horas (Quadro 04).

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.

### c) *Quadro Conceitual*

Para direcionar as ações do Estágio Curricular que, com a nova matriz curricular estende-se da 4ª à 8ª fase do Curso, definiu-se uma base conceitual (vide quadro a seguir), que considera as disciplinas de cada fase, com o intuito de ser o eixo norteador do estágio.

**Quadro 05 – Resumo dos Estágios Curriculares**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>FASE</b>	<b>C.H.</b>	<b>CONCEITOS BÁSICOS</b>
EO I	IV	36	Aspectos legais da educação básica; A Matemática como linguagem no currículo da educação básica;
EO II	V	108	Escola e docência: Saberes e Fazeres da Docência; Observação; Registros;
EO III	VI	108	A dinâmica do processo de ensinar Matemática nos anos finais do ensino fundamental; A teoria em prática e a prática reflexiva;
EO IV	VII	108	A dinâmica do processo de ensinar Matemática no ensino médio; A teoria em prática e a prática reflexiva;
EO V	VIII	126	A pesquisa em sala de aula.

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.

*d) Definição do Campo de Estágio*

São espaços de Estágio as instituições de Educação Básica da rede pública e particular de ensino, e outros campos definidos pela Universidade. As escolas campo de estágio serão definidas em cada fase do curso, de acordo com as necessidades do mesmo e atendendo as recomendações da Universidade, que busca firmar convênios com as instituições. Os alunos são orientados para desenvolverem as atividades organizadas em duplas, sendo os casos excepcionais resolvidos no Colegiado de curso.

*e) Orientação e acompanhamento em campo:*

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.

*f) Avaliação do Estágio Supervisionado*

O processo de avaliação se dá 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 dos Estágios II e III os alunos elaboram relatórios parciais e ao final do Estágio IV, um relatório final contemplando as experiências

vivenciadas nas fases anteriores, refletindo sobre todo o processo até seus resultados. Ao término do Estágio V haverá a redação de um artigo científico sintetizando a pesquisa realizada na escola campo de estágio, sendo obrigatória a divulgação em um seminário a ser organizado pela coordenação do curso de Matemática.

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, encontra-se em Resolução Específica, definida para todas as Licenciaturas. O Curso de Matemática integra, também, o seu cumprimento.

#### *(f) 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 pelo.

### **3.3.1.4 QUANTO AO PRÉ-REQUISITO**

Algumas disciplinas, por constituírem um grupo seqüencial necessitam de pré-requisitos para uma eficácia na aprendizagem, conforme exposto no quadro abaixo:

#### **Quadro 06 – Resumo dos Pré-requisitos existentes no curso.**

Disciplina	Pré-requisitos
CDI* I	Módulos de Matemática Básica, Aritmética e Álgebra Elementares;
Mat. Instrumental II	Matemática Instrumental I;
Estágio II	Estágio I, Matemática Instrumental I, Aritmética e Álgebra Elementares;
Estágio III	Estágio II, Matemática Instrumental I, Aritmética e Álgebra Elementares;
Estágio IV	Estágio III, Matemática Instrumental II, Aritmética e Álgebra Elementares;
Estágio V	Estágio IV.

\* CDI: Cálculo Diferencial e Integral;

As ementas das disciplinas Módulos de Matemática Básica, Aritmética e Álgebra Elementares são constituídas por conteúdos da educação básica. Por muitos alunos apresentarem fraca base matemática estas duas disciplinas são pré-requisito de: Cálculo Diferencial e Integral I, Estágio III e Estágio IV. Deste modo, se espera melhorar as condições iniciais dos graduandos quando estes adentrarem nas áreas da matemática superior e também que exerçam de modo mais eficiente as atividades de regência inerentes ao Estágio.

A disciplina Matemática Instrumental I contempla atividades relacionadas ao ensino fundamental e a disciplina Matemática Instrumental II refere-se ao ensino médio, caracterizando assim a necessidade do pré-requisito da segunda. Pelo mesmo motivo as disciplinas citadas são pré-requisitos do Estágio.

### **3.3.1.5 QUANTO ÀS AACCS:**

A resolução 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 são 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 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 científico-culturais:

- 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 seqüenciais ou em programas de extensão; em programa de pós-graduação, como aluno-ouvinte;
- Cursos presenciais ou à distância;
- 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 carga horária validada para as atividades relacionadas acima devem respeitar a porcentagem máxima estabelecida pela Resolução FURB 0082-2004.

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

**Quadro 07 – Relação entre publicações e respectiva possibilidade de aproveitamento de carga horária.**

<b>Tipo de publicação</b>	<b>C. H. (ha)</b>
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 AACCs e do Colegiado do Curso.

No curso de Licenciatura em Matemática as Atividades Acadêmico Científico-Culturais (AACCs), num total de 210 horas, integram a matriz curricular.

### **3.3.1.6 QUANTO À MONITORIA:**

O Departamento de Matemática possui quatro monitores, dois para a área de Cálculo Diferencial e Integral, um para Álgebra Linear e um para Estatística, sendo que todos atendem também matemática básica. Estes possuem disponibilidade de 20 (vinte) horas semanais distribuídas em, pelo menos, dois turnos, incluindo os sábados. O horário é especificado em conjunto com os professores responsáveis e Chefe de Departamento de Matemática, com base nos Artigos nº 11 e 19 da Resolução nº 76/98.

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.

## 3.4 PLANOS DE ENSINO

**Quadro 08 - Plano de Ensino**

## Disciplinas da 1ª fase

Componente Curricular (CC): Produção de texto I	Carga Horária: 36
Área Temática: Letras	Fase: 01
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais da esfera acadêmica: o resumo, a resenha – linguagem, características e estrutura. Noções básicas de produção de textos científicos. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>	
<p>Objetivos: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do resumo e da resenha, bem como produzir estes gêneros textuais.</p>	
<p>Referências:  BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, D.F : MEC/SEF, 1997. 10v, il.  BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro : Lucerna, 1999. 671p.  MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004. 123 p, il. (Leitura e produção de textos acadêmicos, v.2).  MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004. 69 p, il. (Leitura e produção de textos técnicos acadêmicos, v.1).  SCHNEUWLY, Bernard et al. Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras, 2004. 278 p. (As faces da linguística aplicada).  ANTUNES, Irandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005. 199 p, il. (Na ponta da língua, v.13).  KOCH, Ingedore Grunfeld Villaca. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 1997. 124p. (Caminhos da linguística).  MARQUES, Mario Osorio. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. 4. ed. Ijuí, RS : Ed. UNIJUÍ, 2001. 163 p. (Educação).  SACCONI, Luiz Antonio. Nossa gramática: teoria e prática. 25. ed. rev. e atual. São Paulo: Atual, 1999. 576p.</p>	
Componente Curricular (CC): Aritmética e Álgebra Elementares	Carga Horária: 144
Área Temática: Álgebra	Fase: 01
Pré-Requisito: não há	
<p>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</p>	

escolar da Educação Básica.
Objetivos: Apresentar os conteúdos que constituem o currículo da Matemática no ensino médio, aprofundando os conceitos.
Referências: 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. Livro do professor. 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. 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.

Componente Curricular (CC): Construções Geométricas	Carga Horária: 72
Área Temática: Geometria	Fase: 01
Pré-Requisito: não há	
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.	
Objetivos: Possibilitar a compreensão e a dedução de fórmulas de Geometria Analítica através de interpretação geométrica. Correlacionar soluções gráficas com resoluções analíticas dos problemas.	
Referências: BONGIOVANNI, Vincenzo; SAVIETTO, Elder; MOREIRA, Luciano, et al.. Desenho geométrico para o 2º grau. São Paulo : Ática, 1993. 239p. CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. 3.ed. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1967. 332p. LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 5.ed. Porto Alegre : Globo, 1985. xvi, 457p. GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy, et al.. Matemática fundamental : 2. grau, volume único : livro do professor. São Paulo: Ed. FTD, 1994. 560p. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v. MARCHESE JUNIOR, Isaias. Desenho geométrico, livro do professor. 7.ed. São Paulo : Ática, 1990. 3v.	

Componente Curricular (CC): Módulos de Matemática Básica	Carga Horária: 72
Área Temática: Álgebra	Fase: 01
Pré-Requisito: não há	
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.
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.
Referências: BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, c2001. x, 101p, il. SCHWERTL, Simone Leal. Matemática básica. Blumenau : Edifurb, 2008. 110 p, il. IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 5. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 303p. 144, il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 6. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 304p. 168, il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 7. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 312p. 160, il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 8. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 344p. 168, il. Acompanha 100 supertestes, dicionário ilustrado e vestibulinho

Componente Curricular (CC): EDUCAÇÃO FÍSICA – PRÁTICA DESPORTIVA I	Carga Horária: 36
Área Temática: EDUCAÇÃO FÍSICA	Fase: 01
Pré-Requisito: não há	
Ementa: O aluno poderá escolher as seguintes modalidades esportivas: basquetebol, futebol suíço, voleibol, capoeira, dança de salão, futsal, ginástica aerolocal, ginástica localizada, handebol, musculação, natação, hidroginástica, tai-chi-chuam e yoga.	
Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.	
Justificativa: Atividade obrigatória nas duas primeiras fases do curso, conforme Resolução FURB 11/1990.	

#### Disciplinas da 2ª fase

Componente Curricular (CC): Produção de Texto II – EAL	Carga Horária: 36
Área Temática: Letras	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais. O ensaio/ <i>paper</i> , o relatório, o artigo científico - linguagem,	

características e estrutura. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.
Objetivos: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do ensaio/ <i>paper</i> , artigo e relatório, bem como produzir estes gêneros textuais.
Referências: BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 9. ed. São Paulo : Ática, 1991. 95p, il. (Princípios, 12). DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros textuais FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003. 319p. MACHADO, Anna Rachel. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, 3). MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 5. ed. São Paulo : Atlas, 2003. 323p, il. AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 10. ed. São Paulo : Hagnos, 2002. 205p, il. , 1 CD-ROM. Acompanha CD-ROM. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 9. ed. São Paulo : Ática, 1991. 95p, il. (Princípios, 12). FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Prática de texto: língua portuguesa para nossos estudantes. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 243p. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo : Atual, 2000. 352p, il. FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 3. ed. São Paulo : Ática, 1998. 416p, il. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 14. ed. São Paulo: Ática, 1999. 431p, il. SACCONI, Luiz Antonio. Gramática essencial da língua portuguesa: teoria e prática. São Paulo: Atual, 1989. 386p.

Componente Curricular (CC): Pesquisa em Educação – EAL	Carga Horária: 36
Área Temática: Educação	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
Ementa: A pesquisa como propiciadora do conhecimento. O processo de produção da ciência. Os princípios teóricos e metodológicos para elaborar projetos de pesquisa em educação. Experiências práticas na elaboração de projetos de pesquisa em educação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.	
Objetivos: Compreender e fomentar a pesquisa como base para a construção do conhecimento, relacionando-o às inquietações próprias do ser humano como investigador. Fundamentar teoricamente a inserção na escola como busca de dados, orientação da revisão	

bibliográfica e base teórica para análise do cotidiano escolar.
Referências: INEP. Estimulo a estudos e pesquisas educacionais. Rio de Janeiro : O Instituto, 1976. 71p, 23cm. (Serie Pesquisas e monografias / INEP, v.20). BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos. Porto: Porto Ed, [1994]. 336p, il. Tradução de: Qualitive research for education. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Metodologia da pesquisa educacional. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1997. 174p. GRESSLER, Lori Alice. Pesquisa educacional: importância, modelos, validade, variáveis, hipóteses, amostragem, instrumentos. 2.ed. _ . São Paulo : Loyola, 1983. 131p. (Coleção realidade educacional, n.2). LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. (Marli Elisa Dalmazo Afonso de). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U, 1986. vii, 99p, 21cm. (Temas básicos de educação e ensino). SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade. 4. ed. rev. São Paulo : Cortez E Moraes, 1979. 159p. NOGUEIRA, Adriano. Ciência para quem? Formação científica para quê?: a formação do professor conforme desafios regionais. Petrópolis: Vozes; Campo Mourão: FECILCAM, 2000. 187p. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. 13. ed. São Paulo : Paz e Terra, 1999. 165p. (Leitura). DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 1996. 129p, il. COSTA, Marisa Vorraber. Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação. Porto Alegre, RS : Mediação, 1996. 164p. ALVES, Alda Judith. O debate atual sobre os paradigmas de pesquisa em educação. In: Cadernos de pesquisa, n. 96, p. 15-23, fev. 1996.

Componente Curricular (CC): Tendências em Educação Matemática	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação Matemática	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
Ementa: História da Educação Matemática no Brasil. Novas tecnologias da Informática e da Comunicação na Educação Matemática. Tendências Metodológicas (Etnomatemática, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Projetos). Educação Matemática para Jovens e Adultos. Pesquisa em Educação Matemática.	
Objetivos: 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.	
Referências: D´AMBRÓSIO UBIRATAN. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110p. (Tendências em educação matemática, 1). FLORIANI, José Valdir. Professor e pesquisador: (exemplificação apoiada na matemática). 2.ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2000. 142p.	

HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho. 5.ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1998. 199 p.

KESTRING, Silvestre; BRANCHER, Almerindo; SCHWAB, Aparecida Beduschi, et al. Metodologia do trabalho acadêmico : orientações para sua elaboração. Blumenau: Acadêmica, 2001. viii, 81p.

NISKIER, Arnaldo. Educação a distância: a tecnologia da esperança. São Paulo : Loyola, 1999. 414p.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930). São Paulo: Annablume, 1999. 211p.

D'AMBRÓSIO UBIRATAN. Educação matemática: da teoria a prática. 6. ed. Campinas : Papirus, 2000. 121p, il. (Perspectivas em educação matemática).

D'AMBRÓSIO UBIRATAN. História da matemática e educação. Cadernos Cedes, Campinas, n. 40, p. 07-17, 1996.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. História na educação matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 198 p, il. (Tendências em educação matemática).

Componente Curricular (CC): Pré-Cálculo	Carga Horária: 72
Área Temática: Cálculo	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Funções, função constante, função de primeiro grau, função do segundo grau, funções polinomiais, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas e funções hiperbólicas.	
Objetivos: Preparar, por meio do estudo de funções, o aluno para o cálculo diferencial integral (CDI).	
Referências: BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. Rio de Janeiro: Makron Books, 1999. DEMANA, Franklin, et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v. MEDEIROS, Valéria. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage, 2009. ORG, Claus. Pré-Cálculo. Porto Alegre: UFRGS, 2006. SAFIER, Fred. Pré-Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2003.	

Componente Curricular (CC): Geometria Analítica I	Carga Horária:72
Área Temática: Geometria	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
Ementa: O sistema de coordenadas retangulares no espaço R <sup>3</sup> . O Ponto, a Reta e o Plano em R <sup>3</sup> . Estudo das projeções de Pontos, Retas, Planos e suas intersecções nos planos coordenados. Resolução de problemas envolvendo Pontos, Retas e Planos no espaço R <sup>3</sup> com tratamento vetorial.	
Objetivos: Reconhecimento do sistema retangular de coordenadas no	

<p>espaço <math>R^3</math>. Ampliar a visualização espacial do aluno a fim de capacitá-lo a resolver problemas envolvendo pontos, retas e planos localizados no Espaço <math>R^3</math>.</p>
<p>Referências:          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.          LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 5.ed. Porto Alegre : Globo, 1985. xvi, 457p.          STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 292p.          BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, c1980. 372p.          LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v.</p>

Componente Curricular (CC): História da Matemática	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação Matemática	Fase: 02
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: Matemática na antigüidade. Evolução da Álgebra e da Geometria Analítica. Origens do Cálculo Diferencial e Integral. Surgimento da Álgebra abstrata. Introdução à Programação Linear. Objetos Fractais. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>	
<p>Objetivos: Fornecer visão geral dos principais fatos históricos relacionados aos conteúdos matemáticos que compõem os currículos do ensino básico.</p>	
<p>Referências:          BOYER, Carl B; MERZBACH, Uta C. História da matemática. 2.ed. São Paulo : Edgard Blucher, 1996. xiv, 496p.          EVES, Howard Whitley. Introdução a história da matemática. Campinas, SP : UNICAMP, 1995. 843p.          GARBI, Gilberto Geraldo. O romance das equações algébricas. São Paulo : Makron Books, 1997. xv, 255p, il.</p>	

Componente Curricular (CC): EDUCAÇÃO FÍSICA – PRÁTICA DESPORTIVA II	Carga Horária: 36
Área Temática: EDUCAÇÃO FÍSICA	Fase: 2
Pré-Requisito:	
<p>Ementa: O aluno poderá escolher as seguintes modalidades esportivas: basquetebol, futebol suíço, voleibol, capoeira, dança de salão, futsal, ginástica aerolocal, ginástica localizada, handebol, musculação, natação, hidroginástica, tai-chi-chuam e yoga.</p>	
<p>Objetivos: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o</p>	

desenvolvimento da coordenação motora.

Justificativa: Atividade obrigatória nas duas primeiras fases do curso, conforme Resolução FURB 11/1990.

### Disciplinas da 3ª fase

Componente Curricular (CC): Currículo e Didática - EAL	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação	Fase: 03
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: Currículo: concepções e características. A didática na formação docente. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem. Pensamento pedagógico brasileiro. Planejamento e avaliação educacional. As relações em sala de aula. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>	
<p>Objetivos: Criar lideranças para o magistério da educação básica, com vistas a uma educação libertadora, através da compreensão e análise dos processos pedagógicos.</p>	
<p>Referências:</p> <p>LUCKESI, Cipriano. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1990. 183p.</p> <p>MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. São Paulo : Moderna, 1994. 111p, il.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo. 2.ed. São Paulo : Libertad, 1995. 171p.</p> <p>TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. Ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Vozes, 2008. 325 p, il.</p> <p>MINICUCCI, Agostinho. Técnicas do trabalho de grupo. 2.ed. São Paulo : Atlas, 1992. 303p.</p> <p>ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 224p, il. (Biblioteca ARTMED. Fundamentos da educação). Tradução de: La practica educativa: como enseñar.</p> <p>ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofia da educação. 2.ed. São Paulo : Moderna, 1998. 254p.</p> <p>ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da educação. 2.ed. São Paulo : Moderna, 1996. 255p.</p> <p>BORGES, Cecilia Maria Ferreira; TARDIF, Maurice. Os saberes dos docentes e sua formação. In: EDUCAÇÃO</p> <p>CASTRO, Amélia Domingues de et al. Ensinar a ensinar : didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001. 195p.</p> <p>CORAZZA, Sandra. O que quer um currículo: pesquisas pós-críticas em educação. Petrópolis, RJ : Vozes, 2001. 150 p.</p> <p>CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. Competências e habilidades: da proposta à prática. 2.ed. São Paulo : Loyola, 2002. 60p.</p> <p>DAMKE, Ilda Righi. O processo do conhecimento na pedagogia da libertação: as ideias de Freire, Fiori e Dussel. Petrópolis: Vozes, 1995. 165p.</p>	

- DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir. 4.ed. São Paulo : Cortez, 2000. 288p.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 18.ed. São Paulo : Paz e Terra, 2001. 165p.
- FREITAG, Barbara. Política educacional e indústria cultural. 2.ed. São Paulo : Cortez : Autores Associados, 1989. 86p, 17cm. (Polemicas do nosso tempo, 26).
- GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. 4.ed. São Paulo: Artica, 1996. 319 p. (Educação).
- GANDIN, Adriana Beatriz. Metodologia de projetos na sala de aula: relato de uma experiência. 3.ed. São Paulo : Loyola, 2003. 64p.
- GANDIN, Danilo. A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental. 5.ed. Petropolis: Vozes, 1998. 182p.
- GANDIN, Danilo. Planejamento como prática educativa. 2.ed. São Paulo : Loyola, 1985. 105p.
- GANDIN, Danilo; GANDIN, Luis Armando. Temas para um projeto político pedagógico. 2.ed. Petropolis : Vozes, c1999. 176p.
- GENTILI, Pablo; MCCOWAN, Tristan, et al. . Reinventar a escola pública: política educacional para um novo Brasil. Petrópolis: Vozes, 2003. 272 p.
- GIMENO SACRISTÁN, José. Poderes instáveis em educação. Porto Alegre : ArtMed, 1999. 287p.
- KASSICK, Clovis Nicanor. A ex-cola libertária. Rio de Janeiro: Achiamé, c2004. 239 p, il.
- LA TAILLE, Yves de. Educação radical: 'Republica de crianças' analisa escolas que romperam com o ensino tradicional. In: Folha de S. Paulo. Mais, 22/02/98, p.10, col.1-3.
- LIBANEO, Jose Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 8.ed. São Paulo : Loyola, 1989. 149p.
- MARIA, Joaquim Parron. Novos paradigmas pedagógicos para uma filosofia da educação. 2. ed. São Paulo : Paulus, 1996. 139p. (Pesquisa & projeto).
- MARTÍN LUENGO, Josefa et al. Pedagogia libertária : experiências hoje. São Paulo : Editora Imaginário, 2000. 162p.
- MINGUET, Pilar Aznar. A construção do conhecimento na educação. Porto Alegre : ArtMed, 1998. 181p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo : E.P.U, 1986. 119p.
- MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 7.ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002. 128p.
- NIELSEN NETO, Henrique. Filosofia da educação. São Paulo: Melhoramentos, 1988. 363p, 21cm.
- NÓVOA, António et al. Os professores e a sua formação. 2.ed. Lisboa : Dom Quixote, 1995. 158p.
- NOVOA, Antonio. et al. Profissão professor. 2.ed. Porto : Porto, c1995. 191p.
- PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre : Artmed, c1999. 90p.

POPKEWITZ, Thomas S. Reforma educacional: uma política sociológica : poder e conhecimento em educação. Porto Alegre : Artes Medicas, 1997. 294p.

RODRIGUES, Edgar. Pequeno dicionario de ideias libertarias. 3.ed. Rio de Janeiro : CC E P Ed, c1999. 415 p.

SACRISTAN, Jose Gimeno; PEREZ GOMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 396p. Tradução de: Comprender y transformar la ensenanza.

SEMLER, Ricardo; DIMENSTEIN, Gilberto; COSTA, Antônio Carlos Gomes de. Escola sem sala de aula. Campinas : Papirus, 2004. 140 p, il. (Papirus debates).

SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo, conhecimento e democracia : as licoes e as duvidas de duas decadas. Cadernos de pesquisa. São Paulo, (73) : 59-66, maio 1990..

ZABALA, Antoni. Enfoque globalizador e pensamento complexo : uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre : Artmed, 2002. 248p.

Componente Curricular (CC): Psicologia da Educação – EAL	Carga Horária: 72
Área Temática: Psicologia	Fase: 03
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Concepções teóricas de desenvolvimento e de aprendizagem e repercussões na prática educativa. Fatores intrapessoais e interpessoais que interferem no processo de ensino-aprendizagem. Educação inclusiva: limites e possibilidades. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.	
Objetivos: Possibilitar a reflexão da prática pedagógica a partir das concepções teóricas de desenvolvimento e aprendizagem.	
Referências: BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T, et al. . Psicologias : uma introdução ao estudo de psicologia. 13.ed. São Paulo : Saraiva, 1999. 368p. COLL, Cesar et al. Psicologia da educação. Porto Alegre: ARTMED, 1999. 209p. DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de. Psicologia na educação. 2.ed. São Paulo : Cortez, 1994. 125p. FONTANA, Roseli Aparecida Cação; CRUZ, Maria Nazaré da. Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo : Atual, 2002. 232p. MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti et al. Escola e aprendizagem da docência : processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002. 203p. BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre : Artmed, 2001. 125p. Congresso Nacional de Reorientação Curricular Blumenau, SC); ANDRADE, Marcia Selpa de; DIAS, Julice, et al. . Anais do III Congresso Nacional de Reorientação Curricular. 2002. Blumenau: Prefeitura Municipal, 2002. 231p. DELVAL, Juan A. Aprender na vida e aprender na escola. Porto Alegre:	

- ArTmed, 2001. viii, 118p.
- GROSSI, Esther Pillar. Por que ainda há quem não aprende: a teoria. Petrópolis : Vozes, 2003. 204p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues, et al. . Aprendizagem profissional da docência: saberes, contexto e práticas. São Carlos : Editora da UFSCar, 2002. 347p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues, et al. . Formação de professores, práticas pedagógicas e escola. São Carlos, SP : Editora da UFSCar, 2002. 350p.
- SCOZ, Beatriz. Psicopedagogia e realidade escolar: o problema escolar e de aprendizagem. 2.ed. Petrópolis : Vozes, 1994. 176p.
- SAYÃO, Rosely; AQUINO, Jýlio Groppa. Em defesa da escola. Campinas: Papirus, 2004. 128 p. (Papirus debates).
- SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão : construindo uma sociedade para todos. 3.ed. Rio de Janeiro : WVA, 1999. 174p.
- SALTINI, Claudio J. P. A emoção na educação. Rio de Janeiro: DP E A Ed, 1997. 142p.
- REGO, Teresa Cristina. Vygotsky : uma perspectiva histórico-cultural da educação. 5.ed. Petrópolis : Vozes, 1998. 138p.
- PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre : Artmed, c1999. 90p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues, et al. . Formação de professores, práticas pedagógicas e escola. São Carlos, SP : Editora da UFSCar, 2002. 350p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues, et al. . Aprendizagem profissional da docência : saberes, contexto e práticas. São Carlos : Editora da UFSCar, 2002. 347p.
- GROSSI, Esther Pillar et al. Paixão de aprender. 3.ed. Petrópolis : Vozes, 1993. 262p.
- GROSSI, Esther Pillar. Por que ainda há quem não aprende : a teoria. Petrópolis : Vozes, 2003. 204p.
- GALVÃO, Izabel. Henri Wallon : uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. 8.ed. Petrópolis : Vozes, 2000. 134p.
- FONTANA, Roseli Aparecida Cação. Mediação pedagógica na sala de aula. 3.ed. Campinas : Autores Associados, 2000. 176p.
- FERNANDEZ, Alicia. Os idiomas do aprendente: análise das modalidades ensinantes com famílias, escolas e meios de comunicação. Porto Alegre : Artmed, 2001. xv, 223p, il. (Biblioteca Artmed, Psicopedagogia).
- FALCÃO, Gerson Marinho. Psicologia da aprendizagem. 10.ed. São Paulo : Atica, 1999. 237p.
- DELVAL, Juan A. Aprender na vida e aprender na escola. Porto Alegre: Artmed, 2001. viii, 118p.
- CORREA, Adriana et al. Anais do II Congresso Nacional de Reorientação Curricular. 2000. Blumenau : Prefeitura Municipal, 2000. 160p.
- CORIA-SABINI, Maria Aparecida. Psicologia aplicada a educação. São Paulo: EPU, 1986. 142p.
- Congresso Nacional de Reorientação Curricular Blumenau, SC); ANDRADE, Marcia Selpa de; DIAS, Julice, et al. . Anais do III Congresso Nacional de Reorientação Curricular. 2002. Blumenau: Prefeitura

Municipal, 2002. 231p.

CHARLES, C. M. Piaget ao alcance dos professores. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1976 (impressão 1989). 61p.

CECCON, Claudius; OLIVEIRA, Miguel Darcy de; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de, et al. . A vida na escola e a escola na vida. 5.ed. Rio de Janeiro : Vozes, 1982. 95p.

CARVALHO, Vania Brina Correa Lima de. Desenvolvimento humano e psicologia : generalidades, conceitos, teorias. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1996. 239p.

CECCON, Claudius; OLIVEIRA, Miguel Darcy de; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. A vida na escola e a escola da vida. 3. ed. Petropolis : Vozes; São Paulo : IDAC, 1982. 95p, il.

BOSSA, Nádia Aparecida. A psicopedagogia no Brasil: contribuições a partir da prática. Porto Alegre : Artes Medicas, 1994. 105p.

BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre : Artmed, 2001. 125p.

AQUINO, Julio Groppa. Indisciplina na escola: alternativas teoricas e práticas.8. ed. São Paulo : Summus, 1996. 148p. (Na escola).

AQUINO, Julio Groppa. Erro e fracasso na escola: alternativas teoricas e práticas.2. ed. São Paulo : Summus, 1997. 153p. (Na escola : alternativas teoricas e práticas).

ALVES, Rubem. Entre a ciência e a sapiencia: o dilema da educação. São Paulo : Loyola, c1999. 148p.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de et al. Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo : Cortez, 1992. 217p.

Componente Curricular (CC):	Cálculo	Carga Horária: 72
Diferencial e Integral I		
Área Temática: Cálculo Diferencial e Integral		Fase: 03
Pré-Requisito: Módulos de Matemática Básica, Aritmética e Álgebra Elementares I e II		
Ementa: Funções de variáveis reais. Limite de uma função e continuidade. Derivada de uma função; técnicas de derivação e suas aplicações. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.		
Objetivos: Traçar gráficos de funções; 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.		
Referências:		
SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 2v.		
FLORIANI, José Valdir. Limites (cálculo fácil): contextualização, mobilidade operatória, aplicação. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 108p, il. (Livro didático, 3).		
FLORIANI, José Valdir. Derivadas, (cálculo fácil): contextualização, mobilidade operatória, aplicação. Blumenau : Edifurb, 2001. 100 p, il. (Livro didático, 4).		
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica.2. ed. São Paulo		

: Makron Books, c1995. 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.  
 FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo : Makron; Florianópolis : Ed. da UFSC, c1992. xv, 617p, il.  
 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.  
 ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il. Tradução de: Calculus, a new horizon.

Componente Curricular (CC):	Geometria	Carga Horária: 72
Analítica II		
Área Temática: Geometria		Fase: 03
Pré-Requisito: não há		
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.		
Referências: STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. x, 583p. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. 292p. BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, c1980. 372p. LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 6.ed. Rio de Janeiro : Globo, 1987. 457p. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1982. 2v.		

Componente Curricular (CC):	Álgebra Linear I	Carga Horária: 72
Área Temática: Álgebra		Fase: 03
Pré-Requisito: não há		
Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Vetores. Espaços vetoriais.		
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.

Referências:

LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, c1999. xv, 504p.

FLORIANI, Jose Valdir. Professor e pesquisador. Blumenau : Ed. da FURB, 1994. 143p.

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

EDWARDS, C. H; PENNEY, David E. Introdução à álgebra linear. Rio De Janeiro : LTC, c1998. xi, 406p.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. x, 583p.

LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 7.ed. São Paulo : Globo, 1991. ix, 457p.

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.

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

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8.ed. Porto Alegre : Bookman, 2001. xiii, 572p.

Disciplinas da 4ª fase

Componente Curricular (CC): Humanidade, Educação e Cidadania – EAL	Carga Horária: 72
Área Temática: Ciências Sociais	Fase: 04
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Conceitos filosóficos, sociológicos e antropológicos de Ser Humano, Educação e Cidadania. Conflitos culturais e sociológicos na modernidade e contemporaneidade. Processos sociais e educação. Papéis dos grupos sociais na educação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.	
Objetivos: Refletir com os acadêmicos da necessidade de uma visão geral do Ser Humano: aspectos filosóficos, sociais e antropológicos. Construir elementos filosóficos-fundamentais com os acadêmicos para possibilitar uma prática de docência mais qualificada e mais humana.	
Referências: Mario Ariel Gonzales Porta. A Filosofia a Partir de seus Problemas. 1ª. Edições Loyola DALILA ANDRADE OLIVEIRA (Org). Gestão Democrática da Educação - Desafios Contemporâneos. 4ª. Vozes TOMELIN, Victor; ALVES, Rubem; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, Faculdade de Educação. Relacoes autoritarias em educação : um estudo de caso. [Campinas, SP : s.n.], 1984. 180f, 31cm.	

Orientador: Rubem Azevedo Alves

PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos. São Paulo : Autores Associados : Cortez, 1982. 117p. (Coleção educação contemporânea).

PINTO, Álvaro Vieira. O conceito de tecnologia. Rio de Janeiro : Contraponto, 2005. 2v.

ISEB, 1956. 45p.

PINTO, Álvaro Vieira. Ideologia e desenvolvimento nacional. Rio de Janeiro

PINTO, Álvaro Vieira. Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1985. 537p. (Serie rumos da cultura moderna, v.20).

PINTO, Álvaro Vieira. A questão da universidade. [Rio de Janeiro] : Ed. Universitária, 1962. 163p. (Cadernos universitários, 1).

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm; LEBRUN, Gerard. Obras incompletas. 4. ed. São Paulo : Nova Cultural, 1987. 2v, il, 24cm. (Os Pensadores). Tradução dos originais em alemão.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. O anticristo. São Paulo: Martin Claret, 2004. 112 p. (A obra-prima de cada autor, v.50). Tradução de: Der Antichrist. Acompanha complemento de leitura.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. Humano, demasiado humano: um livro para espíritos livres. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. 349p. (Coleção das obras de Nietzsche). Tradução de: Menschliches, Allzumenschliches.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. Crepúsculo dos ídolos: ou, Como filosofar com o martelo. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 2000. 118p. Tradução de: Gotzen-Dammerung.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. A gaia ciência: texto integral. São Paulo: Martin Claret, 2005. 247 p. (A Obra-prima de cada autor, 130).

KANT, Immanuel. Sobre a pedagogia. Piracicaba: Ed. UNIMEP, 1996. 115p. Tradução de: Ueber Paedagogie.

KANT, Immanuel. A paz perpétua e outros opúsculos. Lisboa: Edições 70, 2002. 179 p. (Textos filosóficos, 18). Tradução de: Zum ewigen frieden, ein Philosophischer Enturf, etc.

FREUD, Sigmund. O mal-estar na civilização. Rio de Janeiro: Imago, 1997. 112p. Tradução de: Das Undehagen in der Kultur.

FREUD, Sigmund. O futuro de uma ilusão e sexualidade feminina. Rio de Janeiro : Imago, 1974. 97p.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 158p, il.

FREIRE, Paulo. Cartas a Guine-Bissau: registros de uma experiência em processo. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. 173p, il. (O mundo hoje, v.22).

FOUCAULT, Michel; MACHADO, Roberto. Microfísica do poder. 20. ed. Rio de Janeiro : Graal, 2004. 295 p.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1980. 3v. (Biblioteca de filosofia e história das ciências). Tradução de: Histoire de la sexualité.

FOUCAULT, Michel. A verdade e as formas jurídicas. Rio de Janeiro: Nau, 1996. 160p.

DIMENSTEIN, Gilberto; ALVES, Rubem. Fomos maus alunos. 5. ed. Campinas : Papyrus, 2003. 125 p.

ALVES, Rubem; IANNI, Andre. O gato que gostava de cenoura. São Paulo : Loyola, 1999. 18p, il.

ALVES, Rubem. O suspiro dos oprimidos. 4. ed. São Paulo: Paulus, 1999. 180p. (Tempo de libertação, 7).

ALVES, Rubem. O patinho que não aprendeu a voar. 9. ed. São Paulo : Paulus, 1987. 23p, il.

ALVES, Rubem. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação. 13. ed. São Paulo : Loyola, 2005. 148 p.

ALVES, Rubem. Conversas sobre educação. 7. ed. Campinas: Verus, 2003. 130 p.

PINTO, Alvaro Vieira. Ciência e existencia: problemas filosoficos da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 537p. (Serie rumos da cultura moderna, v.20).

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm; SOUZA, Paulo Cesar de. Genealogia da moral: uma polemica. São Paulo : Companhia das Letras, 1998. 179p. (Obras de Nietzsche). Tradução de: Zur genealogie der moral.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm; MELO SOBRINHO, Noéli Correia de. Escritos sobre educação.2. ed. São Paulo : Loyola; Rio de Janeiro : Ed. PUC Rio, 2004. 277 p. (Teologia e ciências humanas, 11).

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 38. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2004. 184p.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão. 22. ed. Petrópolis : Vozes, 2000. 262p, il. Tradução de: Surveiller et punir.

FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo : Martins Fontes, 1999. xiv, 382p. Edição estabelecida, no âmbito da Associação para o Centro Michel Foucault, sob a direção de Francois Ewald e Alessandro Fontana, por Mauro Bertani e Alessandro Fontana. Tradução de: Il faut défendre la société.

Componente Curricular (CC): Geometria Euclidiana	Carga Horária:72
Área Temática: Geometria	Fase: 04
Pré-Requisito: não há	
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.	
Referências:	
- BARBOSA, Joao Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. Rio de	

Janeiro : Sociedade Brasileira de Matemática, c1995. 161p, il. (Coleção do professor de matemática). Inclui exercícios.

- BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson; SILVA, Viviane Clotilde da. Ornamentos x criatividade: uma alternativa para ensinar geometria plana. Blumenau : Ed. da FURB, 1996. 110p, il.
- FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Educação matemática: representação e construção em geometria. Porto Alegre : ARTMED, 1999. ix, 227p, il.
- FETISSOV, A. I. A demonstração em geometria. São Paulo : Atual; Moscou [Russia] : Mir, c1995. 74p, 21cm. (Matemática. Aprendendo e ensinando). Tradução do original em russo.
- FLORES, Cláudia Regina. Olhar, saber, representar: sobre a representação em perspectiva. São Paulo : Editora Musa, 2007. 190 p, il. (Biblioteca aula Musa educação matemática, v.4).
- RÊGO, Rogéria Gaudencio do; REGO, Romulo Marinho do; GAUDENCIO JUNIOR, Severino. A geometria do origami: atividades de ensino através de dobraduras. João Pessoa : Ed. da UFPB, 2003. 147p, il.

Componente Curricular (CC): Álgebra Linear II	Carga Horária: 72
Área Temática: Álgebra	Fase: 04
Pré-Requisito: não há	
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.	
Referências:	
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.	
HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray Alden. Álgebra linear. São Paulo: Poligono, 1971. xii, 354p.	
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 (CC):	Cálculo	Carga Horária: 72
Diferencial e Integral II		
Área Temática:	Cálculo Diferencial e Integral	Fase: 04
Pré-Requisito:	não há	
<p>Ementa: Integral indefinida. Técnicas de integração. Integral definida e suas aplicações. Equações diferenciais ordinárias e suas aplicações.</p>		
<p>Objetivos: Dar condições ao acadêmico de construir o conceito de integral de funções de uma variável real, utilizar técnicas de resolução e aplicar em situações práticas. Identificar, exemplificar e aplicar funções de várias variáveis em situações práticas.</p>		
<p>Referências:</p> <p>ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il. Tradução de: Calculus, a new horizon.</p> <p>STEWART, James. Cálculo.4. ed. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2001. 2v, il.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica.2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.</p> <p>THOMAS, George Brinton; FINNEY, Ross L. Cálculo e geometria analítica. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1988. 3v, 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>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>BRONSON, Richard. Moderna introdução as equações diferenciais. São Paulo : McGraw Hill, 1977. 387p, il. (Coleção Schaum). Tradução de: Schaum's outline series : theory and problems of modern introductory differential equations.</p> <p>BOYCE, William E; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.3. ed. [Rio de Janeiro] : Guanabara Dois, [1979]. 587 p.</p> <p>BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo : Pearson Education, c2001. x, 101p, il.</p> <p>BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. São Paulo : Edgard Blucher, c1973-1978. 3v, il.</p>		

Componente Curricular (CC):	Matemática	Carga Horária: 72
Instrumental I		
Área Temática:	Educação Matemática	Fase: 04
Pré-Requisito:	não há	
<p>Ementa: Programação dos conteúdos matemáticos do ensino fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série). Análise crítica de livros didáticos de matemática (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série). Estratégias de ensino. Confecção e uso de recursos didáticos nas aulas de matemática (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série). Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica</p>		

Objetivos: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no nível fundamental, 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 fundamental na área de Matemática.

Referências:

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. Brasilia, 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.

FLORIANI, Jose Valdir. Professor e pesquisador : (exemplificação apoiada na matemática). 2.ed. Blumenau : Ed. da FURB, 2000. 142p.

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

DAVIS, Philip J; HERSH, Reuben. A experiência matemática. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1985. 481p.

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?).

Componente Curricular (CC): Estágio I	Carga Horária: 36
Área Temática: Estágio	Fase: 04
Pré-Requisito: não há	
<p>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.</p>	
<p>Objetivos: Analisar o papel do educador matemático e de sua práxis na educação básica vinculando dados da realidade escolar do Brasil, Santa Catarina e região de Blumenau. Identificar nos documentos oficiais às orientações para a disciplina de Matemática na educação básica.</p>	
<p>Referências:</p> <p>BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>GAERTNER, Rosinete, OECHSLER, Vanessa. Prática de ensino e estágio</p>	

<p>supervisionado na formação do professor de matemática. REVMAT. V 4.6, p. 67-77, UFSC, 2009.</p> <p>MIORIM, Maria Ângela. Introdução a história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998. 121p.</p> <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo. Prática de ensino e o estágio supervisionado. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2002. 139 p.</p> <p>SANTA CATARINA. Proposta curricular de Santa Catarina (educação infantil, ensino fundamental e médio). Florianópolis: COGEN, 1998. 156p.</p> <p>BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148p.</p>
<p>Justificativa: Ementa anterior era prevista para 4 créditos, logo a parte docência em aulas simuladas foi transferida para o estágio II.</p>

#### Disciplinas da 5ª fase

Componente Curricular (CC): Políticas Públicas, História e Legislação de Ensino – EAL	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação	Fase: 05
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: A Política de Educação ao longo do processo histórico nacional. A estrutura do ensino e seus desdobramentos. A legislação de ensino: implicações políticas, histórico-estruturais, a relação público-privado e perspectivas atuais. Inserção no Cotidiano Escolar da Educação Básica.</p>	
<p>Objetivos: Refletir os planos atuais de educação partindo dos determinantes contextuais e históricos em relação as diferentes políticas educacionais adotadas nas diferentes esferas, níveis e modalidades de ensino. Analisar contextualmente propósitos adoção de políticas e promulgação das diferentes legislações educacionais, avaliando seu impacto nacional, bem como as consequências práticas atuais e possíveis no futuro. Examinar o papel da educação/educador sob o ponto de vista estrutural político da educação.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Jorge Ramos do Ó. O governo dos escolares: uma aproximação teórica às perspectivas de Michel Foucault. .1a. EDUCA</p> <p>Jorge Manuel Ramos do Ó. O governo de si mesmo: modernidade pedagógica e encenações disciplinares do aluno liceal (último quartel do século XIX-meados do século XX)..1a. Educa</p> <p>QUINN, Daniel. Ismael: um romance da condição humana. São Paulo : Peiropolis, 1998. 211p.</p> <p>PASSETTI, Edson. Anarquismos e sociedade de controle. São Paulo : Cortez, 2003. 326 p.</p> <p>IANNI, Octavio. A ideia de Brasil moderno. São Paulo : Brasiliense, 1992. 180p.</p> <p>GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Movimento operario e educação popular na Primeira Republica. In: Cadernos de Pesquisa, 57 : 30-38, maio 1986.</p> <p>DAOLIO, Jocimar. Educação física brasileira: autores e atores da decada de 1980. Campinas : Papyrus, 1998. 119p.</p>	

COUTO, Ronaldo Costa. História indiscreta da ditadura e da abertura : Brasil, 1964-1985. 2.ed. Rio de Janeiro : Record, 1999. 517p.

CASTELLANI FILHO, Lino. Educação física no Brasil: a história que não se conta. Campinas : Papirus, 1988. 225p, il.

- LIMA, Lauro de Oliveira. Estórias da educação no Brasil: de Pombal a Passarinho. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro : Ed. Brasilia, [19-]. 350p. (Coleção pedagogia).

- KAFKA, Franz. Um mýdico rural: pequenas narrativas. Sýo Paulo : Companhia das Letras, 1999. 84p. Traduíó de: Ein Landarzt, Kleine Erzählungen.

- FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo : Martins Fontes, 1999. xiv, 382p. Edição estabelecida, no âmbito da Associação para o Centro Michel Foucault, sob a direção de Francois Ewald e Alessandro Fontana, por Mauro Bertani e Alessandro Fontana. Tradução de: Il faut défendre la société.

- DELEUZE, Gilles. Conversações, 1972-1990. São Paulo : Ed.34, 1992. 226p. (Trans).

- ARRETCHE, Marta. Dossiê agenda de pesquisa em políticas públicas. In: Revista brasileira de ciências sociais, v. 18, n. 51, p. [7]-9, fev. 2003.

Componente Curricular (CC):	Cálculo	Carga Horária: 72
Diferencial e Integral III		
Área Temática: Cálculo Diferencial e Integral		Fase: 05
Pré-Requisito: não há		
Ementa: Integrais múltiplas. Transformadas para integrais múltiplas. Análise vetorial. Integrais 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.		
Referências:		
ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il. Tradução de: Calculus, a new horizon.		
STEWART, James. Cálculo.4. ed. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2001. 2v, il.		
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica.2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.		
THOMAS, George Brinton; FINNEY, Ross L. Cálculo e geometria analítica. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1988. 3v, 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.		
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il.		

Componente Curricular (CC): Estatística I	Carga Horária: 72
Área Temática: Estatística	Fase: 05
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: Introdução Geral à Estatística. Levantamento Estatístico. Dados Estatísticos. Séries Estatísticas. Gráficos Estatísticos. Distribuição de Freqüência. Medidas de Tendência Central. Separatrizes. Medidas de Dispersão. Assimetria e Curtose. Análise de Variância, Qui-quadrado e Testes de Hipóteses.</p>	
<p>Objetivo: Desenvolver a capacidade de manejar métodos úteis para a análise de dados brutos, aplicando-os em práticas do cotidiano e em cenários de pesquisa.</p>	
<p>Referências:</p> <p>VIEIRA, Sonia Maria. Elementos de estatística. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2003. 162 p, il.</p> <p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica : probabilidade. 6.ed. São Paulo : Makron Books, 1995. 185 p.</p> <p>DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo : Saraiva, 1999. xviii, 455p.</p> <p>CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 17.ed. São Paulo : Saraiva, 1999. 224p.</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> <p>MAYNARD, Harold Bright; IIDA, Itiro, et al. . Maynard manual de engenharia de produção. São Paulo : E. Blucher, 1970. 10v.</p> <p>LEVINE, David M; BERENSON, Mark L; STEPHAN, David, et al. . Estatística : teoria e aplicações usando microsoft excel em português. Rio de Janeiro : LTC, 2000. 811p.</p> <p>FREUND, John E; SIMON, Gary A. Estatística aplicada : economia, administração e contabilidade. 9.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. vi, 404p.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6.ed. São Paulo : Atlas, 1996. 320, 7p.</p> <p>BRAULE, Ricardo. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro : Campus, 2001. 199p, il.</p>	

Componente Curricular (CC): Libras -EAL	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação	Fase: 05
Pré-Requisito: não há	
<p>Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura lingüística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.</p>	
<p>Referências:</p> <p>BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 158 p. (Trajetória, v.5).</p> <p>COUTINHO, Denise. LIBRAS: língua brasileira de sinais e língua</p>	

portuguesa (semelhanças e diferenças). 3. ed. Joao Pessoa : Arpoador, 2000. nv, il.

SOARES, Maria Aparecida Leite. A educação do surdo no Brasil. Campinas : Autores Associados; Braganca Paulista : EDUSF, 1999. 125p, il.

SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Brasília, D. F : MEC-SEESP, 2002. 2v, il.

SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças.3. ed. Porto Alegre : Mediação, 2005. 192 p.

SILVA, Angela Carrancho da; NEMBRI, Armando Guimarães. Ouvindo o silêncio: surdez, linguagem e educação. Porto Alegre : Mediação, 2008. 134 p.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. Cultura, poder e educação de surdos. Manaus : EDUA, 2002. 388p. Esta publicação contou com o apoio do COMPED e teve sua reprodução contratada pelo INEP, no âmbito do Programa de Apoio à Formação Inicial e Continuada de Professores.

QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997. 126 p, il. (Biblioteca Artmed. Alfabetização e lingüística).

GOES, M. Cecilia Rafael de. Linguagem, surdez e educação.2. ed. rev. Campinas : Autores Associados, 1999. 88p. 7, il. (Educação contemporanea).

GOES, M. Cecilia Rafael de. Linguagem, surdez e educação. Campinas : Autores Associados, 1996. 97p, il. (Educação contemporanea).

Componente Curricular (CC): Estágio II	Carga Horária: 108
Área Temática: Estágio	Fase: 05
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Docência em aulas simuladas: desenvolvimento de competências habilidades e técnicas de ensino de Matemática. Observações do cotidiano de instituições de ensino fundamental, do 6º ao 9º série e/ou no ensino médio, na disciplina de Matemática. Elaboração de relatório parcial.	
Objetivo : Desempenhar atividades de docência simulada, fazendo uso de estratégias e metodologias adequadas para o ensino da Matemática.	
Referências: PERRENOUD, Philippe. 10 novas competências para ensinar: convite a viagem. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 192p. SANTA CATARINA, Coordenadoria Geral de Ensino. Proposta curricular de Santa Catarina (educação infantil, ensino fundamental e médio). Florianópolis: COGEN, 1998. 156p. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148p.	
Justificativa: Foi incluído a docência em aulas simuladas e excluído o item elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa em escolas,	

que foi transferido para o estágio V.

### Disciplinas da 6ª fase

Componente Curricular (CC):	Cálculo	Carga Horária: 72
Diferencial e Integral IV		
Área Temática: Cálculo Diferencial e Integral		Fase: 06
Pré-Requisito: não há		
Ementa: Números complexos. Séries. Séries numéricas. Séries de funções. Séries de Fourier. Transformadas de Laplace.		
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.		
Referências:		
ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. 6.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv.		
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v.		
SPIEGEL, Murray R. Transformadas de Laplace : resumo da teoria, 263 problemas resolvidos, 614 problemas propostos. São Paulo : McGraw-Hill, c1965. 344p.		
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v.		

Componente Curricular (CC):	Lógica	Carga Horária: 72
Matemática		
Área Temática: Matemática		Fase: 06
Pré-Requisito: não há		
Ementa: Cálculo proposicional. Cálculo de predicados. Tabelas-verdades e árvores de refutação. Teoria dos Conjuntos.		
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.		
Referência:		
MACHADO, Nilson Jose. Lógica, conjuntos e funções. São Paulo : Scipione, 1988. 240p, il. (Matemática por assunto, 1).		
CASTRUCCI, Benedito. Introdução a lógica matemática. São Paulo : Grupo de Estudos do Ensino da Matemática, 1973. 222p.		
NOLT, John; ROHATYN, Dennis. Lógica. São Paulo : Makron Books do Brasil: McGraw-Hill, 1991. 596p. (coleção Schaum).		

Componente Curricular (CC): Matemática Instrumental II	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação Matemática	Fase: 06
Pré-Requisito: Matemática Instrumental I	
<p>Ementa: Programação dos conteúdos matemáticos do ensino médio. Análise crítica de livros didáticos de matemática (ensino médio). Confeção e uso de recursos didáticos nas aulas de matemática. Atividades extra-classe. A avaliação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>	
<p>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.</p>	
<p>Referências:</p> <p>BRASIL, Secretaria de Educação Media e Tecnológica. Parametros curriculares nacionais: ensino medio. Brasilia, D.F : Ministerio da Educação, 1999. 4v, il.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>GAERTNER, Rosinete. Tópicos de matemática para o ensino médio. Blumenau : Edifurb, 2001. 145p, il. (Arithmos, 2).</p> <p>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.</p> <p>FLORIANI, Jose Valdir. A educação transformadora. In: Diario Catarinense, 04/07/90, p.6, col.1-4.</p> <p>FLORIANI, Jose Valdir. Função logaritmica. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 63p, il.</p> <p>FLORIANI, José Valdir et al. Probabilidade no ensino médio. , 2000. 68p, il. Orientador: José Valdir Floriani.</p>	

Componente Curricular (CC): Estatística II	Carga Horária: 72
Área Temática: Estatística	Fase: 06
Pré-Requisito: não tem	
<p>Ementa: Probabilidades, distribuições de probabilidade, regressão e correlação.</p>	
<p>Objetivos: Aplicar conceitos de estatística em situações práticas de pesquisa.</p>	
<p>Referências:</p> <p>VIEIRA, Sonia Maria. Elementos de estatística. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2003. 162 p, il.</p>	

MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade. 6.ed. São Paulo : Makron Books, 1995. 185 p.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo : Saraiva, 1999. xviii, 455p.

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 17.ed. São Paulo : Saraiva, 1999. 224p.

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

SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, c1977. 518 p.

MAYNARD, Harold Bright; IIDA, Itiro, et al. . Maynard manual de engenharia de produção. São Paulo : E. Blucher, 1970. 10v.

LEVINE, David M; BERENSON, Mark L; STEPHAN, David, et al. . Estatística : teoria e aplicações usando microsoft excel em português. Rio de Janeiro : LTC, 2000. 811p.

FREUND, John E; SIMON, Gary A. Estatística aplicada : economia, administração e contabilidade. 9.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. vi, 404p.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6.ed. São Paulo : Atlas, 1996. 320, 7p.

BRAULE, Ricardo. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro : Campus, 2001. 199p, il.

Componente Curricular (CC): Estágio III	Carga Horária: 108
Área Temática : Estágio	Fase: 06
Pré-Requisito: Estágio II, Matemática Instrumental I, Aritmética e Álgebra Elementares II	
Ementa:	
Prática docente em escolas de nível fundamental, do 6º ao 9º ano: observação, participação e regência.	
Objetivos: Orientar, acompanhar e avaliar as atividades de docência em escolas do ensino básico, nível fundamental, na área de Matemática.	
Referências:	
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. Brasília, D. F : MEC/SEF, 1998. 148p, il.	
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.	
PICONEZ, Stela C. Bertholo. Prática de ensino e o estagio supervisionado. 3. ed. Campinas, SP : Papirus, 1998. 139 p.	
ZERMIANI, Vilmar José. Feiras de matemática de Santa Catarina: relevância para a educação. Blumenau : Edifurb, 2003. 141p, il.	

## Justificativa (atualização de nomenclatura do MEC)

## Disciplinas da 7ª fase

Componente Curricular (CC): Cálculo Numérico	Carga Horária: 72
Área Temática: Matemática	Fase: 07
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares e não-lineares. Interpolação. Integração Numérica. Regressão e Correlação. Solução Numérica de equações diferenciais.	
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.	
Referências: BARROS, Ivan de Queiroz. Introdução ao cálculo numérico. São Paulo : E. Blucher : Ed. da USP, c1972. 114 p, il. RISO, Bernardo Gonçalves. Cálculo numérico em computadores. Florianópolis : 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 (CC): Estruturas Algébricas I	Carga Horária: 72
Área Temática: Álgebra	Fase: 07
Pré-Requisito: não há	
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.	
Referências: AYRES, Frank. Álgebra moderna. São Paulo: McGraw-Hill, 1974. 362p DOMINGUES, Hygino H. (Hygino Hugueros); IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 2. ed. São Paulo : Atual, 1982. 263p. MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro; São Paulo : Ao Livro Técnico : Ed. Universidade de São Paulo, 1969. 552p.	

Componente Curricular (CC): Modelagem Matemática	Carga Horária: 72
Área Temática: Educação Matemática	Fase: 07
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Tópicos de Matemática e seus aspectos interdisciplinares.	

Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.
Objetivos: Apresentar conceitos relacionados à modelagem matemática. Resolver as diversas formas e tipos de modelos matemáticos. Resolver as diversas formas e tipos de modelos matemáticos.
Referências: BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002. 389p, il. BIEMEBNGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. 4ed. Modelagem Matemática no Ensino. São Paulo: Contexto, 2008. BATSCHLET, Edward. Introdução a matemática para biocientistas. Rio de Janeiro : Interciência; São Paulo : USP, 1978. 596p, il. DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática, 1. a 5. séries: para estudantes do curso de magistério e professores do 1. grau. São Paulo : Atica, 1989. 176 p, il. HOFFMANN, Laurence D; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.7. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. xix, 525p, il.

Componente Curricular (CC): Disciplina Optativa	Carga Horária: 72
Área Temática: Matemática	Fase: 07
Pré-Requisito: não há	
Ementa: dependerá da disciplina eleita.	
Objetivos: dependerá da disciplina eleita.	

Componente Curricular (CC): Estágio IV	Carga Horária: 108
Área Temática: Matemática	Fase: 07
Pré-Requisito: Estágio III	
Ementa: Prática docente em escolas de nível médio: observação, participação e regência.	
Objetivos: Orientar, acompanhar e avaliar as atividades de docência em escolas do ensino básico, nível médio, na área de Matemática.	
Referências: Brasil. Secretaria de Educação Média 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. 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. 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.  
 PAIVA, Manoel Rodrigues. Matemática. São Paulo: Moderna, 1995. 3v.

#### Disciplinas da 8ª fase

Componente Curricular (CC): Tópicos de Física	Carga Horária: 72
Área Temática: Física	Fase: 08
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Introdução à mecânica. Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado. Movimento Circular. Leis de Newton. Trabalho de uma força. Energia. Estática de corpos rígidos. Mecânica dos Fluidos.	
Objetivos: Estudar os tópicos da física trabalhados no ensino médio com foco principal na compreensão dos conceitos.	
Referências: HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, MERRILL, John J, et al. . Fundamentos de física. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1991. 4v. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. Física. 4.ed. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1983-1984. 4v. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 4.ed. Rio De Janeiro : LTC, c2000. 3v. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A; SEARS, Francis Weston, et al. . Física I : mecânica. 10.ed. São Paulo : Addison Wesley, 2003. xix, 368p. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 9.ed. Porto Alegre : Bookman, 2002. xvi, 685p. VASQUEZ, Jose W; SEARS, Francis Weston. Problemas de física geral. São Paulo : Mestre Jou, 1962-1965. 2v.	

Componente Curricular (CC): Estruturas Algébricas II	Carga Horária: 72
Área Temática: Álgebra	Fase: 08
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Estruturas algébricas: grupos, anéis, ideiais, 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.	
Referências: AYRES, Frank. Álgebra moderna. São Paulo: McGraw-Hill, 1974. 362p DOMINGUES, Hygino H. (Hygino Hugueros); IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 2. ed. São Paulo : Atual, 1982. 263p.	

MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro; São Paulo : Ao Livro Técnico : Ed.Universidade de São Paulo, 1969. 552p

Componente Curricular (CC):	Análise	Carga Horária: 72
Matemática		
Área Temática: Matemática		Fase: 08
Pré-Requisito: não há		
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.		
Referências:		
ÁVILA, G.S.S. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo: Edgard Blucher, 2002		
BARRETO, Aristides Camargos. Tópicos de análise. [Rio de Janeiro]: IMPA, [1971?]. 235p, il. A data indicada se refere ao ano da realização do Colóquio.		
CISOTTI, Umberto. Analisi matemática.6. ed. Milano : Politecnica, 1945. xix, 691 p, il.		
RUDIN, Walter. Real and Complex analysis. London: McGraw-Hill, [1970]. 412p.		
LIMA, Elon Lages. Curso de Análise. Livros Técnicos e Científicos.		

Componente Curricular (CC): Estágio V	Carga Horária: 126
Área Temática: Estágio	Fase: 08
Pré-Requisito: Estágio IV	
Ementa:	
Organização e desenvolvimento de projeto de pesquisa na área de Educação Matemática. Elaboração de artigo científico.	
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.	
Referências:	
Brasil. Secretaria de Educação Média 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.

GIOVANNI, José Rui; BONJORNO, 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.

Componente Curricular (CC): Tópicos especiais	Carga Horária: 90
Área Temática: Matemática	Fase: 08
Pré-Requisito: Não há	
Ementa: Dependerá da disciplina que será ofertada.	
Objetivos: Trazer ao conhecimento do discente, temas relevantes e atuais no desenvolvimento das ciências matemáticas.	
Referências: Não se aplica.	

### 3.5 AVALIAÇÃO

A avaliação do rendimento escolar, dever ser capaz de diagnosticar, ao longo do processo, a condição do aluno e a atuação do professor na condução do processo de construção do conhecimento. A avaliação deve apontar se os objetivos pedagógicos foram alcançados, identificando dificuldades ou facilidades de aprendizagem que surgem durante o processo de ensino.

A avaliação deve ser uma tentativa de decifrar os significados que os alunos atribuem aos conteúdos e estas informações devem ser utilizadas para a efetiva construção do conhecimento dos acadêmicos, de modo que ocorra uma melhoria no processo de ensinar e aprender.

O instrumento de avaliação se destina a uma tomada de decisão sobre o curso do processo de ensinar e aprender e deve ser compatível com os conteúdos desenvolvidos com os alunos. Para garantir a qualidade da avaliação o professor deve utilizar diferentes técnicas e instrumentos como testes escritos individuais, em grupos, observações, relatórios, trabalhos em equipe e seminários dentre outros.

Em suma, a avaliação configura-se num diagnóstico da realidade face ao aluno, ao professor e à aprendizagem, que se evidencia no início e ao longo do processo, como elemento facilitador para a tomada de decisão acerca dos encaminhamentos necessários.

### 3.5.1 AVALIAÇÃO DISCENTE

O PPP de graduação da FURB orienta que a avaliação discente deva ser processual e formativa. Será processual na medida em que estiver voltada para a verificação de evolução do aluno ao longo do processo de ensino-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.

Neste projeto, orienta-se os professores do curso de Matemática no sentido de incorporar esta concepção a respeito dos processos de avaliação e a adotar práticas que possibilitem uma efetiva incorporação. Sugere-se como instrumentos que possam vir a ser adotados em função das especificidades de cada disciplina os seguintes procedimentos :

- a) trabalhos que possam ser realizados individualmente ou em equipe, com ou sem apresentações em seminários;
- b) provas individuais com ou sem consulta a material de apoio.

O conteúdo programático de cada componente curricular deve prever o correspondente processo de avaliação.

Para compor a nota final de avaliação do aluno no respectivo componente curricular, o professor deve valer-se, no mínimo, de três avaliações. Estas devem ser apresentados de forma bem clara e objetiva, de forma a não deixar o aluno com dúvidas sobre os propósitos que devem ser alcançados, os critérios de avaliação e prazos a serem cumpridos.

As avaliações representadas por provas ou trabalhos individuais devem participar da composição do resultado final com, no mínimo, o peso 70%, ficando o restante da nota por conta dos resultados de

seminários e trabalhos em grupo. Esta orientação não se aplica ao componente curricular estágio tendo este normas específicas conforme descreve o subitem “f” do item 3.3.1.3 deste documento.

Após a aplicação de uma avaliação, cabe ao professor analisar e comentar com os alunos os resultados alcançados, com indicação das deficiências observadas. Este retorno, salvo em situações excepcionais que devem ser levados ao conhecimento da coordenação do curso, é recomendável que ocorra em até três semanas (vinte e um dias) após a aplicação da provas, respeitando o calendário acadêmico institucional. O aluno tem o direito de acesso ao resultado de avaliação, seja na forma original do documento ou cópia reprográfica. A nota de aprovação no semestre é seis, por determinação das instâncias superiores da FURB.

Os critérios de avaliação devem ser definidos de acordo com os objetivos educacionais a serem alcançados e instrumentos a serem adotados sendo que devem constar no Plano de Ensino da disciplina. É recomendável considerar, dadas as características de cada componente curricular, um ou mais dos seguintes critérios, ou ainda outros dependendo natureza do conteúdo a ser avaliado:

- a) nível de domínio do conhecimento inserido nos conteúdos trabalhados;
- b) organização lógica na resolução das questões;
- c) assertividade;
- c) raciocínio analítico;
- d) atitude crítica;
- e) capacidade de síntese;
- f) habilidade de relacionamento interpessoal;
- g) clareza na organização e apresentação de idéias;
- h) capacidade de expressão oral e escrita;
- i) cumprimento de prazos e pontualidade.

### 3.6 MUDANÇAS CURRICULARES

Em linhas gerais a reformulação do curso se deu com a alocação de disciplinas de formação básica nas primeiras fases, sendo excluídas

duas disciplinas e incluídas três disciplinas relacionadas com aplicação da matemática. Os quadros a seguir estarão detalhando as mudanças entre a matriz em vigor e a matriz proposta.

### 3.6.1 ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OFERTA

Uma visão global mostra que não há alterações significativas no que se refere às disciplinas que atualmente compõem a matriz curricular, sendo que a maioria das disciplinas foi realocada em fases diferentes. Desta forma a habilitação do curso e o número de vagas não foi alterado, continuando com uma entrada anual e passando de sete para oito fases.

### 3.6.2 ALTERAÇÃO DE NOMENCLATURA

A disciplina de Matemática Aplicada mudou sua denominação para Modelagem Matemática, isto por sugestão dos Referenciais Nacionais de Bacharelado e Licenciatura (abril/2010). Esta mudança da uma conotação hodierna, passando a não tratar especificamente modelos já consolidados, como se dedicando também a sua construção (modelagem).

**Quadro 09 - Mudança de Nomenclatura**

<b>Nomenclatura Antiga</b>	<b>Nomenclatura Nova</b>
Matemática Aplicada	Modelagem Matemática*
Probabilidade e Estatística I	Estatística I
Probabilidade e Estatística II	Estatística II

\* Por sugestão dos Referenciais Nacionais de Bacharelados e Licenciaturas (abril/2010)

### 3.6.3 QUANTO À ALTERAÇÃO DE CARGA HORÁRIA

**Quadro 10 - Mudança de Carga Horária**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>		<b>Diferença</b>
	<b>Antiga</b>	<b>Nova</b>	<b>(+ / -)</b>
Estágio I	4	2	2
Estágio II	5	6	1
Estágio III	7	6	1
Estágio IV	7	6	0
Estágio V	0	7	7

- Estágio I: A ementa anterior era prevista para 4 créditos, e na atual ementa a disciplina fica com 2 créditos, pois a parte docência em aulas simuladas foi transferida para o estágio II.
- Estágio II: Foi incluído *a docência em aulas simulada* e excluído o item elaboração e desenvolvimento de projeto de pesquisa em escolas, que foi transferido para o Estágio V.
- Estágio III e Estágio IV: a carga horária de Estágio foi redistribuída ao longo de 5 semestres sendo completada no Estágio V com 7 créditos.

#### 3.6.4 MUDANÇAS DE FASES

**Quadro 11 - Mudança de Fase**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Antigo</b>	<b>Novo</b>

<b>Componente Curricular</b>	<b>Antigo</b>	<b>Novo</b>
Álgebra Linear I	1 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
Álgebra Linear II	2 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Geometria Euclidiana	2 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Cálculo Diferencial e Integral I	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
Cálculo Diferencial e Integral II	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Matemática Instrumental I	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Matemática Instrumental II	4 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
Cálculo Diferencial e Integral III	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Cálculo Diferencial e Integral IV	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
Cálculo Numérico	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
Análise Matemática	6 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>
Disciplina Optativa	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
História da Matemática	3 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Tópicos Especiais	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>

Estas mudanças se justificam para possibilitar uma superação da lógica disciplinar. O aluno estudará, nas primeiras fases do curso, conteúdos de matemática elementar por meio de disciplinas que interligam estudos de conteúdos teóricos com a construção de material pedagógico. Espera-se garantir ao aluno a possibilidade de construção do seu conhecimento considerando uma gradativa evolução para a área abstrata da matemática. Por esta razão diversas disciplinas foram realocadas na matriz atual de forma que, apenas na terceira fase, são estudados conceitos de matemática superior.

### 3.6.5 INCLUSÃO DE DISCIPLINAS NOVAS

**Quadro 12 - Inclusão de Componentes Curriculares**

<b>Área Temática</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>Departamento Proposto</b>	<b>Fase</b>	<b>Carga Horária</b>		
				<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>

Área Temática	Componente Curricular	Departamento Proposto	Fase	Carga Horária		
				Teórica	Prática	Total
Matemática	Módulos de Matemática Básica	Matemática	I	72	0	72
Ed. Matemática	Tendências em educação matemática	Matemática	II	72	0	72
Matemática	Pré-cálculo	Matemática	II	72	0	72
Física	Tópicos de Física	Física	VI	54	18	72
Matemática	Estágio V	Matemática	VIII	126	0	126

- Módulos de Matemática Básica e Pré-cálculo: Estas disciplinas foram incluídas para melhorar a preparação dos alunos, contribuindo para a redução da evasão. Nos últimos semestres a coordenação do curso, durante atendimento, tem percebido que muitos alunos desistem do curso em função de sua fraca formação em matemática básica. O relatório da COPLAN também comprova tal constatação apontando que um motivo para alta evasão até a segunda fase se deve a falta de preparação dos alunos.
- Tópicos de Física: devido á percepção de que muitos licenciados em matemática também atuam no ensino de física é que se optou em incluir a disciplina de tópicos especiais, que vem com o objetivo de servir de complemento técnico na formação do matemático.
- Estruturas Algébricas II: o retorno à grade curricular desta disciplina vem da fragilidade que foi percebida por parte do corpo docente no trato das estruturas algébricas mais avançadas (grupos, anéis e corpos), que sem denominação específica é tratada nos Ensinos Fundamental e Médio.
- Estágio V: esta disciplina foi incluída porque a carga horária do Estágio foi redistribuída ao longo de cinco fases.

### 3.6.6 EXCLUSÃO DE DISCIPLINAS

Não foram excluídas disciplinas da grade em que se operava desde 2004.

### 3.6.7 EQUIVALÊNCIAS DE ESTUDOS

<b>Componente Curricular Antigo (currículo ANTERIOR)</b>	<b>ha</b>	<b>Componente Curricular Novo (currículo PROPOSTO)</b>	<b>ha</b>
Lógica para Matemática	72	Lógica para computação (no curso de Ciências da Computação)	72
Probabilidade e Estatística I	72	Estatística (no curso de Administração)	72
Probabilidade e Estatística II	72	Estatística Descritiva e Probabilidade (no curso de Eng. de produção)	72
Cálculo IV	72	Cálculo Diferencial e Integral IV (no curso de Engenharia Elétrica)	72
Tópicos especiais	90	Quaisquer disciplinas que não componham a matriz antiga	90

**Quadro 13 – Equivalências de Estudos**

### 3.6.8 ADAPTAÇÃO DE TURMAS EM ANDAMENTO

Este PPP implementa uma nova matriz curricular que atinge os acadêmicos ingressantes a partir do vestibular verão 2010. Ainda continuará em vigor a matriz curricular vigente que atende os acadêmicos que ingressaram até 2009, os quais podem optar em migrar para a nova matriz fazendo as equivalências que se fizerem necessárias, o mesmo acontecendo para os alunos que solicitarem transferência externa. A compensação da disciplina Pré-Cálculo, que não foi ofertada em momento adequado, será feita com a inclusão de uma disciplina especial na temática das equações diferenciais. O aumento da carga dos Módulos de Matemática Básica de 36 horas-aula,

para 72 horas-aula, causa diferença de 2 créditos para a nova versão do projeto. Estes, porém, serão complementados com a adição de uma disciplina que trate de questões avançadas da Matemática e suas adequações ao ensino da mesma. Da grade de 2009 (aprovada provisoriamente na época) será concedida equivalência das disciplinas Feiras de Matemática (30h) e Matemática Financeira no Ensino Básico (30h), com a disciplina de Tendências em Educação Matemática, que além de dar o mesmo suporte avança conceitualmente em diversos temas anteriormente estudadas pelas duas já citadas.

## 4 FORMAÇÃO CONTINUADA

### 4.1 FORMAÇÃO DOCENTE

Para uma efetiva implementação do presente projeto, após sua aprovação nas instâncias superiores da Universidade, será realizado um seminário envolvendo professores e alunos com o objetivo de garantir a realização o projeto de acordo com os princípios que nortearam a sua construção.

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. Neste sentido, o Departamento de Matemática e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática continuarão a solicitar a participação dos docentes nos programas de formação continuada promovidos tanto pela FURB como em outras instituições.

### 4.2 FORMAÇÃO DISCENTE

Espera-se que a formação do acadêmico extrapole o nível de conhecimento adquirido em disciplinas. O acadêmico tem oportunidade, adquirindo créditos de AACCs, ao realizar atividades complementares oferecidas nos diversos projetos de pesquisa e extensão coordenados por professores, tais como :

- Núcleo de Estudos de Matemática - propõe discussões e elaboração de propostas inovadoras para a sala de aula, além da organização de seminários, semanas de estudos, oficinas e grupos de trabalho.
- Mostras Interativas Itinerantes de Matemática - uma interação de alunos e professores do curso com escolas de Ensino Fundamental, visando desenvolver atividades interdisciplinares e organizar seus laboratórios de Matemática.
- Projeto Rede de Feiras de Matemática - debates relativos à educação, realizados entre alunos e professores de toda a região, com o objetivo de trocar idéias e experiências já vivenciadas.
- Formação Continuada de Professores em Educação Matemática- tem como principal objetivo propiciar aos professores e estudantes de Matemática momentos de estudos, reflexão e discussão sobre a prática docente.
- Matemática Instrumental para Cidadania e para o Lazer- busca integrar o curso de Matemática ao cotidiano da comunidade.
- Curso de Aperfeiçoamento sobre Feiras de Matemática- capacita professores para organização, construção e avaliação de trabalhos.
- Projetos de pesquisa em Matemática Aplicada e projetos de iniciação científica na área de Modelagem Matemática.

O acadêmico poderá completar a sua formação participando em cursos *lato e strictu sensu* oferecidos tanto pela FURB como por outras instituições. Na área da matemática, na Furb, são periodicamente oferecidas especializações em Educação Matemática e em Estatística, bem como o mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Administração e Contábeis. Outra opção na FURB é o mestrado em Educação.

## 5 AVALIAÇÃO DO PPP

Este projeto político pedagógico será continuamente avaliado pelo 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 PPP 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 quatro anos, 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.

## 6 REFERÊNCIAS

1. CERVI, Gicele e outros. **Projeto Político Pedagógico do Ensino de Graduação. FURB - Universidade Regional de Blumenau**. Edifurb. Blumenau, 2006.
2. CERVI, Gicele e outros. **Política das Licenciaturas Projeto .FURB - Universidade Regional de Blumenau**. Edifurb. Blumenau, 2006.
3. BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – **lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996.
4. BRASIL. **Portaria n.159**, de 27 fevereiro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, 2 mar. 1998. Seção I, p. 1.
5. MARQUES, Mário Osório. **A formação do profissional da educação**. Ijuí: UNIJUÍ, 1992.
6. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, n° 9394, de 20 de dezembro de 1996.

7. BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Ensino Fundamental. **Referências para a Formação de Professores**. Brasília, 1999
8. BRASIL. Ministério da Educação – **Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior**. Brasília, Maio de 2000.
9. BRASIL. Conselho nacional de Educação. Parecer CEB n. 04/98. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, 29-01-98.
10. BRASIL. Conselho nacional de Educação. Parecer CEB n. 15/98. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 02 de junho de 1998.
11. BRASIL. Conselho nacional de Educação. Resolução CEB n. 01/99. Brasília, 07 de abril de 1999.
12. BRASIL. Conselho nacional de Educação. Resolução CEB n.01/2000. Brasília, 05 de julho de 2000.
13. BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Parecer n° CNE/CES 1.302/2001;