



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU***  
**EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO**  
**FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR.**

**2020**

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do curso	Curso de Pós-Graduação em Educação Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Uma Proposta Interdisciplinar.
<i>Campus</i> proponente	Santa Rosa
Modalidade de Ensino	Presencial
Coordenação do Curso	Cláudia Maria Costa Nunes
Tempo de Duração	O Curso possui a duração de 18 meses, com possibilidade de prorrogação por mais seis meses.
Oferta	Eventual
Carga Horária	372 horas
Periodicidade dos encontros <sup>1</sup>	Quinzenal
Período das aulas <sup>1</sup>	As aulas ocorrerão às sextas-feiras no turno da noite e aos sábados, nos turnos manhã e tarde
Número de vagas	25 alunos
Público-alvo	Portadores de diploma de graduação reconhecidos pelo MEC em Licenciatura em Matemática, Pedagogia, demais Licenciaturas e áreas afins.
Forma de Ingresso e Critérios de Seleção	A seleção será realizada por meio de edital específico.
Requisitos para inscrição e matrícula	Portadores de diploma de graduação reconhecidos pelo MEC em Licenciatura em Matemática, Pedagogia, demais Licenciaturas e áreas afins. Os candidatos que cumprirem todas as etapas previstas no edital de seleção serão chamados para a realização da matrícula.
Grupo(s) de Pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq	<a href="http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7868328211344986">dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7868328211344986</a>
Curso de graduação ao qual a proposta está vinculada	Licenciatura em Matemática do IFFar, <i>Campus</i> Santa Rosa.
Área do Conhecimento (CAPES):	Multidisciplinar > Interdisciplinar > Ensino
Área e-MEC:	Educação
Eixo (Plataforma Nilo Peçanha)	Desenvolvimento Educacional e Social

## 2 HISTÓRICO

A Lei nº 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com a possibilidade da oferta de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional técnica e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, bem como, na formação de docentes para a Educação Básica. Os Institutos Federais (IFs) possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-pedagógica.

Dentre as finalidades e características dos IFs, destacam-se, além de outras, a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; a orientação da sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e; a qualificação como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

Os objetivos dos Institutos Federais incluem, dentre outros, ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados; estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e ministrar cursos em nível de educação superior e pós-graduação, proporcionando a verticalização do ensino.

Para atender suas finalidades e seus objetivos, os IFs devem garantir o mínimo de cinquenta por cento de suas vagas em cursos técnicos de nível médio, prioritariamente na forma integrada e o mínimo de vinte por cento de suas vagas em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

O Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) nasceu da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, de sua Unidade descentralizada de Júlio de Castilhos, da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete e da 3ª Unidade descentralizada de Ensino de Santo Augusto que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves. Desta forma, o IFFAR teve na sua origem quatro *campi*: *Campus* São Vicente do Sul, *Campus* Júlio de Castilhos, *Campus* Alegrete e *Campus* Santo Augusto.

Atualmente IFFAR é composto pelos seguintes *Campi*:

- *Campus* Alegrete;
- *Campus* Frederico Westphalen;
- *Campus* Jaguari;
- *Campus* Júlio de Castilhos;
- *Campus* Panambi;

- *Campus* Santa Rosa;
- *Campus* São Borja;
- *Campus* Santo Ângelo;
- *Campus* Santo Augusto;
- *Campus* São Vicente do Sul.

Além desses, ainda fazem parte do IFFAR, o *Campus* Avançado de Uruguaiana e os polos de Educação a Distância, totalizando atualmente 21 polos. A Reitoria e a sede do EAD estão localizadas estrategicamente na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional com comunicação e integração entre os *campi*.

A Pós-Graduação no IFFAR iniciou sua trajetória no ano de 2007, onde em uma parceria com a UFRGS aconteceram duas edições do Curso de Especialização em PROEJA, no *Campus* São Vicente do Sul. Posteriormente, no ano de 2009 houve a criação do primeiro Curso de Especialização em Gestão Escolar no *Campus* Júlio de Castilhos (ofertado exclusivamente pelo IFFAR). Na sequência, foram abertos novos cursos de Especialização em PROEJA nos *Campi* de São Vicente do Sul e Alegrete.

O IFFAR desenvolveu vários cursos de especializações em diversas áreas do conhecimento tais como (não limitado a estes):

- Ciências Humanas: Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos, na forma presencial e em Educação a Distância; Especialização em Docência na Educação Profissional Técnica e Tecnológica; Especialização em Gestão Escolar e Especialização em Educação de Jovens e Adultos com ênfase em Educação do Campo; Especialização em Informática Aplicada na Educação com ênfase em *Software* Livre e; Especialização em Espaços Alternativos do Ensino e da Aprendizagem;
- Ciências Sociais Aplicadas: Especialização em Gestão Pública e; Especialização em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local;
- Multidisciplinar: Especialização em Gestão Ambiental em Espaços Rurais;
- Ciências Agrárias: Especialização em Produção Vegetal e; Especialização em Produção Animal;
- Ciências da Computação: Especialização em Gestão em Tecnologia da Informação.

Atualmente conta com os Cursos Especialização em Educação do Campo e Agroecologia; Especialização em Gestão Escolar; Especialização em Informática Aplicada na Educação; Especialização em Manejo de Culturas de Grãos; Especialização em Gestão e Negócios; Especialização em Gestão da Qualidade e Novas Tendências em Alimentos e Especialização em Ensino de Ciências da Natureza.

### 3 JUSTIFICATIVA

A democratização da matemática como uma ciência que possibilita a construção da cidadania é um desafio para os professores e requer esforços. Não basta que o aluno identifique e utilize apenas aspectos operatórios, é fundamental que consiga interpretar, classificar, comparar e resolver situações problema, visto que este tipo de reflexão contribui para a tomada de decisões, necessária à vida cotidiana.

Embora tenhamos uma gama bastante diversa de materiais e metodologias para o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental que possibilitam desenvolver um ensino significativo, muitos professores se sentem inseguros para desenvolvê-los, seja pelo sucinto trabalho desenvolvido na área da matemática durante sua formação, que não lhes garante propriedade conceitual para desenvolver determinados conteúdos, ou mesmo pela dificuldade de perceber a relação que a matemática estabelece com as outras áreas do conhecimento.

Neste sentido, para que os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental possam desenvolver um trabalho que possibilite conectar a matemática com outras áreas do conhecimento, oportunizando significação ao conteúdo trabalhado, é primordial dominar o conteúdo e os processos pedagógicos relacionados.

Assim, este curso de especialização surge como uma possibilidade de que estudos sejam realizados na busca em compreender o processo de ensino e aprendizagem e os fatores que nele interferem, no que diz respeito às habilidades e competências da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Insere-se, neste contexto, a necessidade do uso de uma linguagem matemática científica, fazendo com que a comunicação entre professor e aluno possa transformar o conhecimento informal em um conhecimento científico.

Compreender tal processo se faz necessário para equacionar os problemas que surgem na aprendizagem matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, este curso contempla uma proposta educacional com foco no domínio de teorias científicas e de suas vinculações com outras áreas do conhecimento, para que o saber científico esteja ao alcance dos professores da contemporaneidade e que suas práticas pedagógicas sejam constantemente ressignificadas.

Partindo da hipótese de que os anos iniciais do Ensino Fundamental promovem a aprendizagem matemática visando a construção significativa das ideias básicas pertinentes a esta área do conhecimento, bem como das especificidades de sua linguagem, voltam-se os olhares para estes alunos a fim de compreender e interpretar o fenômeno 'Alfabetização Matemática'. Quando a criança for capaz de ler, compreender e interpretar os signos e símbolos expressos pela linguagem matemática podemos dizer que ela está alfabetizada matematicamente.

Se o sujeito consegue interagir através da linguagem, seja falando, ouvindo, lendo ou escrevendo, tem a possibilidade de transformar suas vivências e experiências em conhecimento, estabelecendo significados entre o que é desconhecido com aquilo que é conhecido, tornando mais complexos os significados. Essas experiências são fundamentais para que o sujeito possa ampliar sua visão do mundo e significar a

construção do conhecimento (MORAES, 2010). Deste modo, o ensino de matemática precisa oportunizar ao aluno transitar por experiências que possibilitem ler, compreender, interpretar, problematizar, argumentar e assim aprender.

Logo, a docência está diante de novos desafios, necessitando dos professores um olhar mais crítico sobre a implementação de suas aulas para que de fato possam mediar o ensino e a aprendizagem da matemática. Assim, com vistas ao desenvolvimento de uma matemática significativa que contribua para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias a constituição de um cidadão crítico e autônomo, é preciso potencializar os processos de ensinar e aprender.

“Ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria” (FREIRE, 1996, p. 160). Assim, o ato de ensinar e aprender é desenvolvido pelo interesse, pelo amor, e pelo gostar. É uma tarefa complexa, que exige muita dedicação, intelectualidade, capacidade de renúncia e doação. Deste modo, professores e alunos são atores essenciais deste processo que dá vida e movimento ao ato de ensinar.

Neste viés, o Curso de Especialização busca dar aporte teórico, metodológico e didático aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental na expectativa de facilitar a compreensão dos conteúdos matemáticos, fomentando o planejamento de atividades criativas, dinâmicas, motivadoras e instigadoras para os alunos.

Investir na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental torna-se imprescindível, pois o processo formativo não tem um fim em si mesmo, é um processo contínuo que acontece ao longo da vida profissional, exigindo que os professores busquem renovação de saberes, recursos e métodos.

Logo, o contexto escolar anseia por estratégias metodológicas diversificadas onde salas de aula sejam transformadas em espaços de investigação. Isto, por sua vez, requer do professor uma postura diferenciada, possibilitando que ideias diferentes sejam abordadas, interpretações e sistematizações criativas sejam discutidas, proporcionando situações de aprendizagem construtivas. Nesse viés, aprender Matemática é muito mais do que exercitar cálculos; é construir significados e conjecturas a partir da experimentação e da elaboração de estratégias de resolução (NACARATO et. al., 2009).

Dentre as metodologias e estratégias didático-pedagógicas que propiciam ambientes problematizadores e possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências intrínsecas ao letramento matemático, como raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, apresentam-se “(...) a resolução de problemas, a investigação, o desenvolvimento de projetos, a modelagem como formas privilegiadas da atividade matemática” (BRASIL, 2018, p. 267). Além desses processos matemáticos, definidos pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC como “formas privilegiadas da atividade matemática”, cabe ressaltar a importância da utilização de recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender. Logo, esses processos e recursos são “potencialmente ricos para o desenvolvimento de competências fundamentais para o letramento matemático e para o desenvolvimento do pensamento computacional” (Idem).

Entretanto, os múltiplos recursos e estratégias metodológicas disponíveis, por si só, não são agentes de mudança no processo de ensino e aprendizagem, pois precisam estar incorporadas à prática do professor, de maneira a mediar e potencializar o processo educativo. Logo, urge a necessidade de refletir sobre seu uso de modo a tornar a aprendizagem mais interessante e desafiadora.

Assim, a formação busca trabalhar planejamentos didáticos e metodológicos que proporcionem a construção do conhecimento, bem como recursos e/ou materiais, tecnologias educacionais que contribuam efetivamente para os processos de alfabetização matemática, enriquecendo saberes teóricos e práticos que possam ser compreendidos pela criança. Deste modo, além das unidades temáticas já trabalhadas nos anos iniciais, sendo elas Números, Geometria e Grandezas e Medidas, a BNCC (BRASIL, 2018) apresenta objetos de conhecimento até então não desenvolvidos nesta etapa da escolarização, como Álgebra, Probabilidade e Estatística. Não se trata de adiantar conteúdos, mas trabalhar um modo de pensar/fazer adequado a legislação atual, que será utilizado nos anos seguintes do Ensino Fundamental. O que torna necessário que os professores lancem um olhar especial para estes conteúdos. Neste sentido, a partir de demandas evidenciadas nas visitas *in loco* durante os estágios curriculares supervisionados, bem como de solicitações à direção de Pesquisa, Extensão e Produção e contatos com a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, se justifica a pertinência de ofertarmos curso em nível de pós-graduação, para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, a fim de contribuir com ações de formação continuada para estes profissionais.

A procura por cursos de especialização tem sido uma constante na sociedade atual; do mesmo modo, a tarefa de capacitar os profissionais da educação é uma das preocupações do IFFAR, sendo que a oferta de cursos de formação de professores e de licenciaturas na instituição vai além das áreas demarcadas na base legal, com o propósito de atender aos anseios do território de atuação. Nesse sentido, o Curso de Especialização em Educação Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma proposta interdisciplinar, ofertado no *Campus* Santa Rosa, baseia-se na carência de oferta, em âmbito local e regional, de cursos gratuitos de formação continuada de professores que atuam neste nível de ensino. Além disso, o Curso atende também a demanda de verticalização do ensino dentro dos IFs, sendo, no caso específico do *Campus* Santa Rosa, a verticalização da Licenciatura em Matemática.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

O Curso de Especialização em Educação Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma proposta interdisciplinar, tem como objetivo contribuir para a leitura, compreensão e interpretação da linguagem matemática, na perspectiva de que a construção do conhecimento ocorra por meio de um processo participativo e significativo, implementando uma prática interdisciplinar que venha ao encontro das

demandas deste nível de ensino, atendendo ao proposto pela Base Nacional Comum Curricular.

#### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir o conhecimento matemático na perspectiva de superar a fragmentação disciplinar do conhecimento;
- Respeitar os princípios definidos pela Base Nacional Comum Curricular para os anos iniciais do Ensino Fundamental;
- Estimular a aplicação da matemática na vida real, dando sentido ao que se aprende;
- Perceber a sala de aula como um espaço de reflexão, onde as dúvidas e questionamentos tornam-se objeto de estudo;
- Permitir uma visão investigativa sobre a aprendizagem da Matemática;
- Estabelecer o diálogo como meio de troca de experiências, possibilitando o aperfeiçoamento profissional;
- Refletir sobre a realidade da sociedade tecnológica globalizada e a necessidade de utilizar tecnologias digitais e educacionais no processo de ensino e aprendizagem;
- Promover aulas dinâmicas e atrativas utilizando práticas interdisciplinares, considerando o necessário rigor teórico;
- Elaborar planejamentos didáticos integrando diferentes áreas do conhecimento no intuito de desenvolver a leitura, representação, compreensão e interpretação da linguagem matemática;
- Utilizar metodologias e recursos educacionais elaborados no campo da educação matemática, associados ao conhecimento das diferentes áreas do saber;
- Desenvolver o pensamento científico, crítico e criativo, a partir da valorização dos conhecimentos historicamente construídos;
- Experienciar processos matemáticos construídos a partir de metodologias para o ensino da matemática, fundamentais para as aprendizagens significativas;
- Compreender que o desenvolvimento da autonomia de pensamento lógico matemático engloba testar, intuir, conjecturar, generalizar, particularizar e demonstrar;
- Construir recursos lúdicos com o uso de diferentes linguagens e registros;

- Fortalecer o poder de argumentação, cooperação e comunicação frente aos desafios da sociedade quanto à diversidade de saberes e vivências culturais;
- Estimular a produção e a socialização do conhecimento científico na área de Educação Matemática, por meio de publicações em diferentes mecanismos de divulgação científica.

## 5 DURAÇÃO DO CURSO E COMPOSIÇÃO CURRICULAR

O Curso de Especialização em Educação Matemática para Anos Iniciais do Ensino Fundamental, realizado em três semestres, está organizado em cinco módulos, a saber: (I) **Reflexões Teóricas acerca da Educação Matemática**; (II) **Metodologias de Ensino de Matemática**; (III) **A Educação Matemática numa perspectiva Interdisciplinar**; (IV) **Os objetos do conhecimento matemático nos anos iniciais**; (V) **Planejamento para a Conclusão de Curso/TCC**. Esses módulos foram pensados com base em ações interdisciplinares, contemplando diferentes disciplinas que se articulam de maneira a atender as orientações da BNCC e romper com a fragmentação do saber no ensino da Matemática.

O primeiro módulo, **Reflexões Teóricas acerca da Educação Matemática**, com uma carga horária de 72h, contempla as disciplinas: (I) A Base Nacional Comum Curricular; (II) A Matemática na BNCC; (III) Constituição docente: Perspectivas Contemporâneas; (IV) Diversidade e Educação Inclusiva; (V) Avaliação Emancipatória nos Anos Iniciais; (VI) Tecnologia da Informação e Comunicação. Neste módulo, busca-se identificar e refletir sobre as realidades sociais e estruturais da escola, além de analisar e compreender a prática docente na contemporaneidade.

O segundo módulo, **Metodologias de Ensino de Matemática**, com uma carga horária de 72 horas, contempla as disciplinas: (I) Pesquisa e Projetos: por uma pedagogia da pergunta; (II) Vivências do Brincar: a matemática lúdica; (III) Metodologias ativas na construção do pensamento lógico matemático; (IV) Tecnologias Digitais na construção do pensamento lógico matemático; (V) Recursos Didáticos Manipuláveis na construção do pensamento lógico matemático; (VI) Modelagem Matemática. Através deste módulo será possível perceber que os conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas são úteis para compreender o mundo e, compreendendo-o, poder atuar melhor nele.

O terceiro módulo, **A Educação Matemática numa perspectiva Interdisciplinar**, com carga horária de 132h, contempla as disciplinas: (I) Educação Ambiental e Aprendizagem Matemática; (II) Corpo Humano e Aprendizagem Matemática; (III) Leitura, Escrita e Aprendizagem Matemática; (IV) Psicomotricidade e Aprendizagem Matemática; (V) Arte e a Aprendizagem Matemática; (VI) Alimentação e a Aprendizagem Matemática; (VII) Integrando Física e Matemática; (VIII) Integrando Química e Matemática; (IX) Integrando Geografia e Matemática; (X) Integrando História e Matemática; (XI) Matemática com Croquis e Maquetes. Este promove a interação

entre as unidades temáticas da BNCC para a matemática: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística; entre si e com outras áreas do conhecimento.

O quarto módulo, **Os objetos do conhecimento matemático nos anos iniciais**, com carga horária de 48h, contempla as disciplinas de: (I) O Pensamento Algébrico; (II) Educação Financeira; (III) O Pensamento Estatístico e Probabilístico; (IV) Números Este módulo busca desenvolver a aprendizagem dos conceitos matemáticos a partir de sua aplicação na vida real, reconhecer que os mesmos são fundamentais para a compreensão e atuação dos cidadãos no mundo.

O quinto módulo, **Planejamento para a Conclusão de Curso/TCC**, com carga horária de 48h, contempla as disciplinas de: (I) Orientação da Pesquisa e TCC; (II) Planejamento e desenvolvimento da prática/pesquisa à campo e TCC; (III) Seminário de apresentação da Pesquisa/TCC; (IV) Trabalho de Conclusão de Curso/TCC. O módulo visa estruturar uma pesquisa, com intervenção de campo, baseada no planejamento e desenvolvimento de uma prática profissional interdisciplinar, capaz de demonstrar o conjunto de aprendizados construídos no decorrer do curso, sendo estes sistematizados na estruturação de um artigo.

	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH</b>
<b>Módulo 1: Reflexões Teóricas acerca da Educação Matemática</b>	A Base Nacional Comum Curricular	12 h
	A Matemática na BNCC	12 h
	Constituição docente: Perspectivas Contemporâneas	12 h
	Diversidade e Educação Inclusiva	12 h
	Avaliação Emancipatória nos a Anos Iniciais	12h
	Tecnologias da Informação e Comunicação	12 h
	<b>TOTAL</b>	<b>72 h</b>
<b>Módulo 2: Metodologias de Ensino de Matemática</b>	Pesquisa e Projetos: por uma pedagogia da pergunta	12 h
	Vivências do Brincar: a matemática lúdica	12 h
	Metodologias ativas na construção do pensamento lógico matemático	12 h

	Tecnologias Digitais na construção do pensamento lógico matemático	12 h
	Recursos Didáticos Manipuláveis na construção do pensamento lógico matemático	12 h
	Modelagem Matemática	12 h
	<b>TOTAL</b>	<b>72h</b>
<b>Módulo 3: A Educação Matemática numa perspectiva Interdisciplinar</b>	Educação Ambiental e Aprendizagem Matemática	12h
	Corpo Humano e Aprendizagem Matemática	12h
	Leitura, Escrita e Aprendizagem Matemática	12h
	Psicomotricidade e Aprendizagem Matemática	12h
	Arte e a Aprendizagem Matemática	12h
	Alimentação e a Aprendizagem Matemática	12h
	Integrando Física e Matemática	12h
	Integrando Química e Matemática	12h
	Integrando Geografia e Matemática	12h
	Integrando História e Matemática	12h
	Matemática com Croquis e Maquetes	12h
	<b>TOTAL</b>	<b>132 h</b>
<b>Módulo 4: Os objetos do conhecimento matemático nos anos iniciais</b>	O Pensamento Algébrico	12h
	Educação Financeira	12h
	O Pensamento Estatístico e Probabilístico	12h
	Números	12h

	TOTAL	48h
Módulo 5: Planejamento para a Conclusão de Curso/TCC	Orientação da Pesquisa e TCC	12h
	Planejamento e desenvolvimento da prática/pesquisa à campo e TCC	24h
	Seminário de apresentação da Pesquisa/TCC	12h
	Trabalho de Conclusão de curso/TCC	0h
	TOTAL	48h
	TOTAL CURSO	372h

### 5.1 EMENTAS

DISCIPLINA: A Base Nacional Comum Curricular	CH: 12h
<b>EMENTA:</b> Estrutura da BNCC, competências conceituais e sócio emocionais para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento nas aulas em face das mudanças propostas pela BNCC.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). <b>Práticas interdisciplinares na escola</b> . São Paulo: Cortez, 1991. FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. <b>Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula</b> . 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BENDER, W. N.; RODRIGUES, F. S. <b>Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI</b> . Porto Alegre: Penso, 2014. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: < <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf</a> >. Acesso em: 04 mar. 2019. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. MORIN, E. <b>A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento</b> . 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2009. NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. <b>A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 158 p.	

<b>DISCIPLINA: A Matemática na BNCC</b>	<b>CH: 12h</b>
<p><b>EMENTA:</b> O ensino da Matemática nos Anos Iniciais a partir da BNCC. Competências conceituais e sócio emocionais. Os novos objetos de aprendizagem da área da Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental mediante as mudanças propostas pela BNCC.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). <b>Práticas interdisciplinares na escola</b>. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. <b>A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.</p> <p>TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. <b>Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula</b>. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>BENDER, Willian N. <b>Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI</b>. Traduzido por Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>BRASIL. Secretaria da Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. <b>Pacto Nacional pela alfabetização na idade certa: organização do trabalho pedagógico</b>. Brasília: MEC/SEB, 2014.</p> <p>BRASIL. <b>Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base</b>. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: &lt;<a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf</a>&gt;. Acesso em: 04 mar. 2019.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Educação Matemática: da teoria à prática</b>. 22. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio</b>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>	

<b>DISCIPLINA: Constituição docente: Perspectivas Contemporâneas</b>	<b>CH:12h</b>
<p><b>EMENTA:</b> A natureza da formação docente. As instituições e práticas de formação docente. Políticas de formação de professores. O desenvolvimento pessoal e profissional do professor. Saberes docentes. Conhecimento Profissional de Professor. Profissão e Profissionalização docente. Professor reflexivo, professor pesquisador. Formação continuada: Problemática, implicações e desafios.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>GAUTHIER, Clermont. <b>Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente</b>. 3 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2013.</p>	

SHULMAN, Lee. **Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma.** Cadernos CENPEC. São Paulo, v.4, n.2, p.196-229, dez. 2014.

TARDIF, Maurice. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 123, p. 551-571, abr.-jun. 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARQUES, Mario Osorio. A formação do profissional da educação. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1992.

NÓVOA, Antonio. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: EDUCA, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **Ofício de Professor: História, Perspectivas e Desafios Internacionais.** Petrópolis: Vozes, 2011.

**DISCIPLINA: Diversidade e Educação Inclusiva**

**CH:12h**

**EMENTA:** Diversidade e escola inclusiva; Acessibilidade; Dificuldades no ensino de Matemática e as necessidades educacionais específicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? 2.** ed. São Paulo: Moderna, 2006. MOURA, M. C. de. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade.** Rio de Janeiro: Revinter, 2000

BRASIL. **A nova LDB e a educação especial.** 4 ed. Rev. e atual. Rio de Janeiro: WVA, 2007.

RODRIGUES, David. **Educação e diferença.** Portugal: Editora Porto, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CLAVEL, Gilbert. **Sociedade da exclusão – Compreendê-la para dela sair.** Portugal: Editora Porto, 2012.

TOMAZETTI, Elisete Medianeira; ROSSATTO, Noeli Dutra. **Diferença, Cultura e Educação.** Porto Alegre: Sulina, 2010.

ALMEIDA, E. O. C. **Leitura e Surdez: Um estudo com adultos não oralizados.** 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas.** 6 ed. reimp. São Paulo: Cortez, 2011.

MOURA, M. C. de. **O Surdo: Caminhos para uma nova identidade.** Rio de Janeiro: Revinter, 2000. RODRIGUES, David. **Educação e diferença.** Portugal: Editora Porto, 2001.

VENTURI, Gustavo; BOKANY, Vilma. **Diversidade sexual e homofobia no Brasil.** São Paulo: Perseu Abramo, 2011.

<b>DISCIPLINA: Avaliação Emancipatória nos Anos Iniciais</b>	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> A avaliação como processo. Os principais conceitos e fundamentos teóricos, bem como as práticas docentes que norteiam os processos de avaliação do ensino e da aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> HOFFMANN, Jussara. <b>Avaliação mediadora: uma prática de construção da pré-escola à universidade.</b> 27. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. HOFFMANN, Jussara. <b>Avaliação: mito &amp; desafio: uma perspectiva construtivista.</b> 39. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. VASCONCELLOS, Celso dos S. <b>Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar.</b> 18.ed. São Paulo: Libertad, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ANTUNES, Celso. <b>A avaliação da aprendizagem escolar.</b> 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. HOFFMANN, Jussara. <b>Avaliar para promover: as setas do caminho.</b> 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. LUCKESI, Cipriano. <b>Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico.</b> São Paulo: Cortez, 2011. LUCKESI, Cipriano. <b>Avaliação da aprendizagem escolar.</b> 19. ed. São Paulo: Cortez, 2008. LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.</b> 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.	

<b>DISCIPLINA: Tecnologia da Informação e Comunicação</b>	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e seu potencial pedagógico. Recursos para elaboração de documentos científicos e acadêmicos. Ferramentas digitais e suas aplicações no processo de ensino e aprendizagem. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) .	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ALVES, P. W. <b>Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010.</b> 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. BRAATHEN, Per Christian; OLIVEIRA, Marcos Orlando de. <b>Curso mídias na educação.</b> Viçosa, MG: CPT, 2012. TAJRA, Sanmya Feitosa. <b>Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.</b> 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BARBA, Carme; CAPELLA, Sebastià (Org.). <b>Computadores em sala de aula: métodos e usos.</b> Porto Alegre: Penso, 2012.	

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; AMARAL, R. B. **Educação a distância online**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

ARAÚJO, Nukácia Meyre Silva (Orgs.). **Ead em tela: docência, ensino e ferramentas digitais**. Campinas: Pontes, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, T. M.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

ZANCHETTA JÚNIOR, J. **Como usar a internet na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2014.

<b>DISCIPLINA:</b> Pesquisa e Projetos: por uma pedagogia da pergunta	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** Projetos e escola: histórico e concepções. A organização curricular na infância a partir dos projetos de aprendizagem/projetos de trabalho. A pesquisa como princípio pedagógico. O trabalho com projetos nos anos iniciais do ensino fundamental: investigações a partir das crianças. Pedagogia da Pergunta. Experiências pedagógicas e projetos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança em educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 47 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BENDER, W. N.; RODRIGUES, F. S. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

MARTINS, Jorge Santos. **O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. 8. ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2011.

ZEN, Maria Isabel H. Dalla (Org.). **Projetos pedagógicos: cenas de salas de aula**. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

<b>DISCIPLINA:</b> Vivências do Brincar: a matemática lúdica	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> A aprendizagem matemática e a construção de significado pelo aluno. O lúdico no ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a compreensão dos conceitos por meio de jogos, brinquedos, brincadeiras, desafios e curiosidades no ensino de matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
ANTUNES, Celso. <b>Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências</b> . 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.	
Almeida, Paulo Nunes de. <b>Educação Lúdica: jogos pedagógicos</b> . São Paulo: Loyola, 2014.	
KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). <b>Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação</b> . 14. ed. São Paulo: Cortez, 2013.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
RIBEIRO, Flávia Dias. <b>Jogos e modelagem na educação matemática</b> . Curitiba: Ibpex, 2008. (Metodologia do ensino de matemática e física; V. 6)	
ARANÃO, Ivana Valéria D. <b>A matemática através de brincadeiras e jogos</b> . 7. ed. Campinas: Papirus, 2011 (Atividades).	
SAMPAIO, Fausto Arnaud. <b>Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos</b> . 5. ed. Campinas: Papirus, 2010.	
MORI, Iracema; ONAGA, Dulce Satiko. <b>Matemática: ideias e desafios: 9º ano</b> . São Paulo: Saraiva, 2010.	
ZEN, Maria Isabel H. Dalla (Org.). <b>Projetos pedagógicos: cenas de salas de aula</b> . 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011 (Cadernos educação básica; V.7).	

<b>DISCIPLINA:</b> Metodologias ativas na construção do pensamento lógico matemático	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Formas de mediação para o ensino e a aprendizagem de conhecimentos matemáticos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a partir de diferentes metodologias com vistas na BNCC e sua aplicabilidade.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. <b>Educação Matemática: pesquisa em movimento</b> . São Paulo: Cortez, 2012.	
CARVALHO, Dione Lucchesi. <b>Metodologia do Ensino da Matemática</b> . 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.	
PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. <b>Investigações Matemática em sala de Aula</b> . 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. Editora Contexto, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: o elo entre a tradição e a modernidade**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologias Digitais na construção do pensamento lógico matemático	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Tecnologias e Recursos Educacionais Digitais no Ensino da Matemática	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. <b>Informática e Educação Matemática</b>. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>MORAN, J. M.; MASETTO, T. M.; BEHRENS, M. A. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.</p> <p>TAJRA, S. F. <b>Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade</b>. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>ALMEIDA, F. J. <b>Educação e Informática: os computadores na escola</b>. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1987.</p> <p>FRANCO, S. R. K. (Org). <b>Informática na educação: estudos interdisciplinares</b>. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004.</p> <p>IMBERNÓN, F. <b>Formação permanente do professorado: novas tendências</b>. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>PAIS, L. C. <b>Educação escolar e as tecnologias da informática</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p> <p>SILVA, R. S. (Org). <b>Diálogos e reflexões sobre tecnologias digitais na Educação Matemática</b>. São Paulo: LF Editorial, 2018.</p>	

<b>DISCIPLINA:</b> Recursos Didáticos Manipuláveis na construção do pensamento lógico matemático	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Reflexões sobre a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Preparação, execução e avaliação de experiências de prática de ensino envolvendo as unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. <b>Diálogo e aprendizagem em educação matemática</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. LORENZATO, Sérgio. <b>O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores</b> . 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012. NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. <b>A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). <b>Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas</b> . São Paulo: Ed. UNESP, 1999. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Da Realidade à Ação: reflexões sobre a educação e matemática</b> . 6. ed. São Paulo: Sumus, 1986. MACHADO, Sílvia Dias Alcântara (Org.). <b>Educação Matemática: uma (nova) introdução</b> . 3. ed. rev. São Paulo: Educ, 2012. SKOVSMOSE, Ole. <b>Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica</b> . São Paulo: Papirus, 2008. WOOD, David. <b>Como as crianças pensam e aprendem: os contextos sociais do desenvolvimento cognitivo</b> . São Paulo: Loyola, 2003.	

<b>DISCIPLINA:</b> Modelagem Matemática	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> A Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem. Análise, interpretação e solução de problemas reais. Representação de modelos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BASSANEZI, Rodney Carlos. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia</b> . São Paulo: Contexto, 2011. BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. <b>Modelagem matemática no ensino</b> . 5. ed. São Paulo: Contexto, 2013. RIBEIRO, Flávia Dias. <b>Jogos e modelagem na educação matemática</b> . Curitiba: Ibpex, 2008. 124 p. (Metodologia do ensino de matemática e física ; 6).	

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do ensino da matemática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 119 p. ISBN 9788524915406.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da Realidade à Ação: reflexões sobre a educação e matemática**. 6. ed. São Paulo: Sumus, 1986.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

<b>DISCIPLINA: Educação Ambiental e Aprendizagem Matemática</b>	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** Meio Ambiente- concepções , dimensões e categorias; Epistemologia da Educação Ambiental; Práticas da Educação Ambiental para a sustentabilidade no contexto escolar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LOUREIRO, Frederico B. **Trajectoria e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

STONE, Michael K.; BARLOW, Zenobia (Org.). **ALFABETIZAÇÃO ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2008.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2014. XVII, (Coleção ambiental ; V.14).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DIAS, Genebaldo Freire. **Ecopercepção: um resumo didático dos desafios socioambientais**. São Paulo: Gaia, 2004.

EICHLER, Marcelo Leandro; DEL PINO, José Claudio. **Ambientes virtuais de aprendizagem: desenvolvimento e avaliação de um projeto de educação ambiental**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura (Org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005, V. VIII.

<b>DISCIPLINA: Corpo Humano e Aprendizagem Matemática</b>	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** A linguagem matemática e o corpo humano, seus limites, potencialidades e estruturas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HERMEL, Erica do Espírito Santo; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; GIOVELI, Izabel (Org.). **Ciclos de Pesquisa: ciência e matemática em investigação**. Chapecó, SC; ED. UFFS, 2016.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; HERMEL, Erica do Espírito Santo (Org.) **Educação em Ciências e Matemática**. Chapecó, SC; ED. UFFS, 2016.

FACCHINI, Walter. **Matemática para a Escola de Hoje**. São Paulo: FTD, 2007. v. único.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BENDER, W. N.; RODRIGUES, F. S. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ECHEVERRIA, Augustina Rosa; CASSIANO, Karla Ferreira Dias; COSTA, Lorena Silva Oliveira (Org.) **Ensino de Ciências e Matemática; repensando currículo, aprendizagem, formação de professores e políticas públicas**. Ijuí. Ed. Unijuí, 2014.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

<b>DISCIPLINA: Leitura, Escrita e Aprendizagem Matemática</b>	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** Estudos sobre o uso da linguagem para comunicar e argumentar. Leitura, escrita e interpretação voltadas para aprendizagem de conceitos matemáticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KLEIMAN, Ângela (org.). **Os Significados de Letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, Ângela B.; MORAES, Sílvia E. **Leitura e interdisciplinaridade tecendo redes nos projetos da escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2007.

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Um olhar objetivo para produções escritas: analisar, avaliar, comentar**. São Paulo: Moderna, 2012. (Cotidiano escolar. Ação docente).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 47. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

KOCHE, Vanilda Salton. MARINELLO, Adiane Fogali. **Ler, escrever e analisar a língua a partir de gêneros textuais**. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

NEVES, I. C. B. (Org.) **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. Porto Alegre: UFRGS., 9ª ed. 2011. p. 17 -22.

SOARES, Magda. **Letramento** – um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

<b>DISCIPLINA: Psicomotricidade e Aprendizagem Matemática</b>	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** Conceito de psicomotricidade. Elementos da psicomotricidade. A psicomotricidade como atividade interdisciplinar. A psicomotricidade como ferramenta de aprendizagem matemática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. São Paulo: Scipione, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GALLAHUE, David L.; SILVA, Juliana Pinheiro Souza e. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2005.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2010.

ROSSETO JÚNIOR, Adriano José. [et Al.]. **Jogos educativos: estrutura e organização da prática**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

GUEDES, Dartagnan Pinto, Guedes, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri: Manole, 2006.

<b>DISCIPLINA: Arte e a Aprendizagem Matemática</b>	<b>CH:12h</b>
---	---------------

**EMENTA:** Apreciação artística de obras da História da Arte com leitura visual e análise estética das formas geométricas. A construção poética e o processo artístico infantil. A vivência da criação de trabalhos artísticos com elaboração técnica relacionada com o meio sociocultural.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CORRÊA, Ayrton Dutra (org). **Ensino das artes visuais: mapeando o processo criativo**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2008.

NEWBERY, Elisabeth. **Os Segredos da Arte**. 1ª ed. São Paulo: Ática Ltda, 2003.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 17ª ed. 12ª im. São Paulo: Ática Ltda, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DÜCHTING, Hajo. **Wassily Kandinsky**. Köln: Benedikt Taschen, 1992.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da Cultura Visual**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

NEWBERY, Elisabeth. **Como e Por Que se Faz Arte**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. 1ª ed. 7ª im. São Paulo: Ática Ltda, 2008.

**DISCIPLINA: Alimentação e Aprendizagem Matemática**

**CH:12h**

**EMENTA:** Definições, classificação, funções e importância dos alimentos. Principais grupos de componentes químicos dos alimentos. Grupos de alimentos e valor nutricional. Desenvolvimento de um produto. Rotulagem nutricional de alimentos. Análise sensorial de alimentos. Procedimentos gerais dos principais testes sensoriais e análise dos resultados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAVES, José Benício Paes, Sproesser, Renato Luis. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: Ed. UFV, 1999.

COSTA, Neuza Maria Brunoro, Peluzio, Maria do Carmo Gouveia. **Nutrição básica e metabolismo**. Viçosa: UFV, 2008.

MAHAN, L. Kathleen, Escott-stump, Sylvia (ed.), Krause, Marie V. Krause. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

GIBNEY, Michael; LANHAM-NEW, Susan; CASSIDY, Aedin; VORSTER, Hester. **Introdução à nutrição humana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

MINIM, Valéria Paula Rodrigues. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2010.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva (Org.). **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. Barueri: Manole, 2008.

<b>DISCIPLINA:</b> Integrando Física e Matemática	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Estudo de situações práticas de aplicação do conceito de proporcionalidade mediante exploração de propriedades comparativas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
FACCHINI, Walter. <b>Matemática para a Escola de Hoje</b> . São Paulo: FTD, 2007. v. único.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos, funções</b> . 9 ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2013.	
HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V. R. <b>Física: história e Cotidiano</b> . 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.	
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. <b>Ensino de ciências: fundamentos e métodos</b> . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.	
SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. <b>Princípios de física</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
LOPES, Luiz Fernando; CALLIARI, Luiz Roberto. <b>Matemática aplicada à educação profissional</b> . Curitiba, PR: Base editorial, 2010.	
RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática</b> . São Paulo: Spicione, 2007.	

<b>DISCIPLINA:</b> Integrando Química e Matemática	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Estudo da composição e das propriedades da matéria. Aplicação do conceito de proporção nas alterações físicas e químicas das substâncias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012, XXII.	
BROWN, Theodore L. <b>Química: a ciência central</b> . 13. ed. São Paulo: Pearson, 2017, XXV.	
BETTELHEIM, Frederick A. <b>Introdução a química geral</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012, XIX.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
OLIVEIRA, Ana Paula Lelis Rodrigues de; COELHO, Breno Cunha Pinto; SILVA, Marley Garcia. <b>Química inorgânica experimental</b> . Brasília: IFB, 2016.	
DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. <b>Ensino de ciências: fundamentos e métodos</b> . 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018, (Docência em formação. Ensino fundamental).	
BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. <b>Introdução à química orgânica</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011, XIV.	

MATEUS, Alfredo Luis. **Química na cabeça**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.  
 FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química: química, tecnologia, sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

**DISCIPLINA:** Integrando Geografia e Matemática

**CH:**12h

**EMENTA:** Noções de tempo, espaço, relações sociais e cultura.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CASTRO, Ina Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Olhares geográficos: modos de ver e viver o espaço**. 2.ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2016. 192 p. ISBN 9788528615548.

MAGNOLI, Demétrio. **Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias, sociedades: geografia geral**. São Paulo: Moderna, 2000.

ROSSI, Vera Lúcia Sabongi de; ZAMBONI Ernesta (Orgs.). **Quanto tempo o tempo tem!** Campinas: Alínea, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CALLAI, Helena Copetti. **Escola, cotidiano e lugar**. In: BUITONI, Marísia Margarida Santiago (Coord.). Geografia: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino de Geografia, V. 22).

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica**. Belo Horizonte, MG: Lê, 1994.

HONDA, Adriana Marise Colombera. **Matemática e Geografia. Uma Interdisciplinaridade**. Universidade Estadual de Londrina. Londrina – PR 2013.

PIMENTA, Sônia de Almeida; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **A Interdisciplinaridade no Ensino de Geografia e a Pedagogia de Projetos. Didática e o ensino da geografia**. UFRN/UEPB - Campinas Grande, 2008.

**DISCIPLINA:** Integrando História e Matemática

**CH:**12h

**EMENTA:** Visão histórica e epistemológica do conhecimento matemático. A Matemática nas Civilizações Antigas Orientais e Ocidentais. Evolução histórica de conceitos fundamentais da matemática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na educação matemática: propostas e desafios**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 205 p. (Tendências em educação matemática).

BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. **História da matemática**. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2012

FRAH, Georges. **Os números: história de uma grande invenção**. 11. ed. São Paulo: Globo, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (Org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil: séculos XVI-XVII**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. V.1

SAVIANI, Dermeval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2011. (Coleção memória da educação).

LOOD, Raymond; WILSON, Robin. **A história dos grandes matemáticos: as descobertas e a propagação do conhecimento através das vidas dos grandes matemáticos**. Editora M Books, 2013.

ROQUE, Tatiana. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

MORIN, Edgar. **A RELIGAÇÃO dos saberes: o desafio do século XXI**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

**DISCIPLINA: Aprendendo Matemática com Croquis e Maquetes**

**CH:12h**

**EMENTA:** Execução, em modelos reduzidos, de objetos, elementos e espaços urbanos e arquitetônicos, observando suas relações quanto a escala, tamanho, forma, volume e posição.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CONSALEZ, Lorenzo; BERTAZZONI, Luigi. **Maquetes: a representação do espaço no projeto arquitetônico**. Barcelona: Gustavo Gil, 2001.

MONTENEGRO, Gildo A. **Geometria descritiva**. 2.ed. São Paulo: E. Blücher, c2016. v. 1.

UNWIN, Simon. **Exercícios de arquitetura: aprendendo a pensar como um arquiteto**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DOMINGUEZ, Fernando. **Croquis e perspectivas**. Porto Alegre: Masquatro, 2011.

KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. **Maquetes arquitetônicas**. São Paulo: Martins Fontes, c2003.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2018, (Arte & Comunicação).

NACCA, Regina Mazzocato. **Maquetes & miniaturas**. São Paulo: GIZ, c2006.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos**. Barcelona: GG, c2002.

<b>DISCIPLINA:</b> O Pensamento Algébrico	<b>CH:</b> 12h
<b>EMENTA:</b> Álgebra e aritmética. As quatro operações e o pensamento algébrico. Relações de abstração. Padrões numéricos, formalizações e generalizações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> PÓLYA, George. <b>A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2006. NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. <b>A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:</b> tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. <b>Investigações Matemática em sala de Aula.</b> 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. <b>Educação Matemática: pesquisa em movimento.</b> São Paulo: Cortez, 2012. BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. <b>Modelagem Matemática no Ensino.</b> Editora Contexto, 2007. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <b>Etnomatemática:</b> o elo entre a tradição e a modernidade. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas:</b> um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. <b>Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática.</b> Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.	

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Financeira	<b>CH:</b> 12h
<b>EMENTA:</b> Administração de recursos financeiros. Gerenciamento de finanças pessoais, coletivas e familiares. Desenvolvimento de ações empreendedoras. Decisões sobre finanças e consumo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ASSAF NETO, Alexandre. <b>Matemática Financeira e suas Aplicações.</b> 12.ed. São Paulo: Atlas, 2012. DE FARO, Clóvis. <b>Fundamentos de Matemática Financeira.</b> 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. SAMANEZ, Carlos P. <b>Matemática financeira.</b> 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BRUNI, Adriano Leal. <b>A administração de custos, preços e lucros.</b> 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial**. 10.ed. São Paulo : Atlas , 2012.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática elementar: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. v.11. São Paulo: Atual, 2004.

MATHIAS, Washington F.; GOMES, José M. **Matemática financeira**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PUCCINI, Abelardo de L. **Matemática financeira: objetiva e aplicada**. Ed. compacta. São Paulo: Saraiva, 2006.

**DISCIPLINA: O Pensamento Estatístico e Probabilístico**

**CH:12h**

**EMENTA:** Estudo de conceitos estruturantes da Probabilidade e Estatística para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, através da pesquisa, de experimentos aleatórios e simulações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HAZZAN, Samuel. **Combinatória Probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. (Fundamentos de Matemática Elementar ; 5).

IEZZI, Gelson. **Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. São Paulo: Atual, 2004. (Fundamentos de Matemática Elementar ; 11).

MEDEIROS, Carlos Augusto de. **Estatística aplicada à educação**. Brasília: Ed. UnB, 2009. 134 (Profucionário; Curso técnico de formação para os funcionários da educação ; 16)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC\\_19dez2018\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Educação Estatística**. Brasília: MEC, SEB, 2014a. Disponível em: <[http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC\\_MAT\\_Caderno%207-pg001-080.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/cadernosmat/PNAIC_MAT_Caderno%207-pg001-080.pdf)>. Acesso em: 17 mar. 2020.

PESSOA, Cristiane; BORBA, Rute. Quem dança com quem: o desenvolvimento do raciocínio combinatório de crianças de 1ª a 4ª série. **Zetetiké**, Campinas, v. 17. n. 31, jan/jun. 2009.

BORBA, Rute Elizabete de Souza Rosa. Vamos combinar, arranjar e permutar: aprendendo combinatória desde os anos iniciais de escolarização. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13., 2013, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba, 2013. Disponível em: <[http://sbem.esquiro.ghost.net/anais/XIENEM/pdf/2201\\_2170\\_ID.pdf](http://sbem.esquiro.ghost.net/anais/XIENEM/pdf/2201_2170_ID.pdf)>. Acesso em: 17 mar. 2020.

Combinatória, Estatística e Probabilidade nos Anos Iniciais. **Em teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/issue/view/142>>. Acesso em: 17 mar. 2020.

<b>DISCIPLINA: Números</b>	<b>CH:12h</b>
<b>EMENTA:</b> Os números e seus registros, usos, significados e operações. A origem do Sistema de Numeração Decimal: do controle da variação de quantidade à contagem.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> DIAS, M.S. e MORETTI, V. D. <b>Números e Operações</b> . São Paulo: IBPEX, 2010. IFRAH, Georges. <b>Os números</b> : a história de uma grande invenção. São Paulo:Globo, 7.ed, 1994. MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. <b>Educação Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental</b> : Princípios e práticas pedagógicas. São Paulo: Cortez, 2015.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BRASIL. <b>Base Nacional Comum Curricular</b> . Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. FIORENTINI, Dario (Org.) <b>A formação do professor que ensina matemática</b> : perspectiva e pesquisas. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2006. LANNER DE MOURA, Anna Regina et al. <b>Educar com a matemática</b> : Fundamentos. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2016. (Coleção Docência em Formação) LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira (Org.) <b>Clube de Matemática</b> : Vivências nos anos iniciais do ensino fundamental. Curitiba: CRV, 2018 NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. <b>A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental</b> : tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 158 p.	

<b>DISCIPLINA:</b> Orientação da Pesquisa e TCC	12 h
<b>EMENTA:</b> Diagnóstico de possibilidades. Planejamento, acompanhamento da prática pedagógica e construção do Trabalho de Conclusão.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	

<b>DISCIPLINA:</b> Planejamento e desenvolvimento da prática/pesquisa à campo e TCC.	24 h
<b>EMENTA:</b> Elaboração de propostas de ensino envolvendo a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Experimentação e avaliação da prática pedagógica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	

<b>DISCIPLINA:</b> Seminário de apresentação da Pesquisa/TCC	12 h
<b>EMENTA:</b> Socialização da pesquisa e das práticas desenvolvidas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	

<b>DISCIPLINA:</b> Trabalho de Conclusão de Curso/TCC	0 h
<b>EMENTA:</b> Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso e produção do artigo final.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Todas as obras citadas no ementário do curso.	

## 6 CORPO DOCENTE

O corpo docente é composto de mestres e doutores que pertencem ao quadro efetivo do IFFAR, *Campus* Santa Rosa e professores visitantes, conforme consta no Quadro 2.

Quadro 02: Relação dos professores com sua respectiva titulação e instituição

	<b>NOME</b>	<b>GRADUAÇÃO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>
1	Adriana Aparecida Hansel Michelotti	Bacharel em Química Industrial de Alimentos	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa

2	Analice Marchezan	Licenciada em matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
3	Ana Luiza Enders Nunes Vieira	Arquitetura e Urbanismo	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
4	Andréa Inês Goldschmidt (visitante)	Biologia	Doutora	UFSM <i>Campus</i> Palmeira das Missões
5	Alexandre José Krul	Licenciado em Filosofia	Doutor	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
6	Carla Cristiane Costa	Licenciada em Química	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
7	Cátia Keske (visitante)	Licenciada em Pedagogia	Doutoranda	IFFAR, <i>Campus</i> Panambi
8	Cátia Roberta de Souza Schernn	Licenciada em Letras	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
9	Cláudia Maria Costa Nunes	Licenciada em Pedagogia	Doutoranda	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
10	Cornelia Kudiess	Bacharel em Desenho e Plástica	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
11	Cristiane da Silva Stamberg (visitante)	Licenciada em Matemática e Física	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santo Ângelo
12	Daiani Finatto Bianchini	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
13	Daniela Copetti Santos	Licenciada em Ciências Biológicas	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
14	Eduardo Padoin	Licenciado em Matemática	Doutor	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
15	Elizangela Weber	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
16	Fabício Ferrarini	Bacharel em Engenharia Química	Doutorando	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
17	Flávia Burdzinski (visitante)	Licenciada em Pedagogia	Mestre	UFFS, <i>Campus</i> Erechim
18	Franciele Meinerz Forigo	Bacharel em Informática	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
19	Graciele Hilda Welter	Licenciada em letras	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
20	Jonas Cegelka da Silva	Licenciado em Física	Doutor	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
21	Julhane Alice Thomas Schulz	Licenciada em Matemática	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa

22	Lucilaine Goin Abitante	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
23	Luciane Carvalho Oleques	Licenciada em Ciências Biológicas	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
24	Marília Boessio Tex de Vasconcellos(visitante)	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR <i>Campus</i> Santo Ângelo
25	Maira Eveline Schmitz	Licenciada em História	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
26	Manuela Ilha Silva	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, Bacharel em Comunicação Social - Jornalismo	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
27	Marcelo Eder Lamb	Licenciado em Educação Física	Doutorando	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
28	Maria Cristina Rakoski	Tecnóloga em Processamento de Dados	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
29	Mariele Josiane Fuchs	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
30	Patrícia Perlin(visitante)	Licenciada em Matemática	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Alegrete
31	Raquel Fernanda Ghellar Canova	Bacharel em Química Industrial de Alimentos Licenciada em Ciências - Habilitação em Química	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
32	Rosélia da Rosa Lutchemeyer (visitante)	Licenciada em Ciências e Matemática	Mestre	IFFAR <i>Campus</i> Santo Ângelo
32	Rúbia Emmel	Licenciada em Pedagogia	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
33	Sandra Aparecida Marchi	Licenciada em História	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
34	Sônia Regina Scheleski (visitante)	Licenciada em Matemática	Mestre	IFFAR, <i>Campus</i> Santo Ângelo
35	Tânea Maria Nonemacher	Licenciada em Letras	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa

36	Veiane Gaelzer	Licenciada em Letras	Doutora	IFFAR, <i>Campus</i> Santa Rosa
----	----------------	----------------------	---------	---------------------------------

## 7 METODOLOGIA DE ENSINO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### 7.1 METODOLOGIA

As aulas do curso de pós-graduação *lato sensu* serão caracterizadas por momentos de reflexão acerca do uso de metodologias ativas de ensino, materiais didáticos, jogos e tecnologias da informação e comunicação, na aprendizagem das competências conceituais e socioemocionais, com vistas a atender o que propõe a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, implementando uma perspectiva interdisciplinar.

Os componentes curriculares serão construídos em parceria entre a matemática e outras áreas do conhecimento. Com base em discussões, planejamentos, construções e implementações, os participantes terão oportunidade de compartilhar conhecimentos e experiências, avaliar o que é relevante e eficiente, buscando ampliar o leque de possibilidades que podem ser desenvolvidas em suas aulas de modo a primar por um ensino de matemática significativo.

Com vistas a isso, serão desenvolvidas atividades de pesquisa, trabalhos em grupo, produções escritas e de materiais didáticos, momentos de leitura, além de seminários de apresentação individuais e em grupos. A organização curricular permitirá o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de forma integrada entre a matemática e as demais áreas do conhecimento, possibilitando uma relação interdisciplinar entre teoria e prática, de modo que se estabeleça o processo de construção do conhecimento de maneira significativa.

### 7.2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

No intuito de qualificar o processo de ensino e aprendizagem, de modo a integrar teoria e prática de maneira interdisciplinar, serão oportunizadas atividades complementares. Destacando-se entre elas: estudos dirigidos, produções escritas, palestras, seminários, experimentações dos recursos produzidos, estudos de caso,

pesquisas, elaboração de artigos e projetos a partir das abordagens desenvolvidas no curso.

### **7.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem tem por objetivo observar a progressão do pós-graduando, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos e avaliação quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos. Enquanto elemento formativo, a avaliação é condição integradora entre ensino e aprendizagem e deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa. Para tanto, serão utilizados instrumentos de natureza variada e em número amplo o suficiente para poder avaliar o desenvolvimento de capacidades e saberes com ênfases distintas ao longo do curso. Assim, alguns dos instrumentos de avaliação, que poderão ser utilizados no decorrer das disciplinas, são: estudos dirigidos, análises textuais, seminários, relatórios, atividades práticas, produções escritas, avaliações escritas, projetos, artigos, entre outros. A avaliação dos resultados de aprendizagem dar-se-ão por pelo menos um dos instrumentos de avaliação acima citados, a ser escolhido pelo docente.

### **7.4 EXPRESSÃO DOS RESULTADOS**

A expressão da avaliação dar-se-á através de conceitos, conforme Resolução do Conselho Superior vigente do Instituto Federal Farroupilha e suas alterações. O pós-graduando será considerado aprovado em cada módulo quando atingir no mínimo, conceito “C” e frequência mínima de 75% da carga horária de cada módulo.

### **7.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO**

Ao final do Curso, cada aluno deve elaborar um artigo como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Para a construção do TCC, cada pós-graduando deve elaborar um planejamento didático contemplando conteúdo da matemática de maneira interdisciplinar, o qual deve ser experienciado em um ambiente educacional. Para isso, os mesmos terão a orientação de um professor do Curso, com possibilidade de coorientação, em encontros presenciais, conforme combinado previamente,

perfazendo, no mínimo, uma carga horária de 12h. Ao longo do primeiro semestre letivo, o Colegiado do Curso realizará de forma equitativa a distribuição dos alunos a seus respectivos orientadores.

A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso ocorrerá em sessão pública e a avaliação do mesmo será de responsabilidade de uma banca examinadora, composta por três docentes, sendo dois professores do Curso ou convidados e o orientador (presidente). A definição dos membros da banca será feita pelo Coordenador do Curso e pelo orientador do TCC, levando em consideração a área de atuação dos docentes, sendo a data da banca de defesa agendada pelo Coordenador do Curso.

A sessão pública constará de até 30 minutos para apresentação do trabalho e de até 15 minutos para cada componente da banca fazer arguições e considerações. Para o pós-graduando ser considerado aprovado, deverá obter no mínimo o conceito C. Após a defesa, o pós-graduando, juntamente com o orientador, deverá fazer as correções no trabalho, conforme sugestões da banca. Na sequência entregá-lo em sua versão final à Coordenação do Curso no prazo estipulado pela banca examinadora, não podendo ultrapassar 30 dias a partir da data da defesa.

Caso o pós-graduando necessite de mais prazo para a construção do TCC, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do Curso, por meio de requerimento assinado conjuntamente com seu orientador, justificando os motivos do pedido de prorrogação. Com o deferimento da referida solicitação será mantida a matrícula, sendo que a prorrogação é estritamente para elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso.

## **7.6 RECUPERAÇÃO DE ESTUDOS**

Em caso de reprovação em dois ou mais módulos, o pós-graduando será desligado automaticamente do Curso. Tendo sido reprovado exclusivamente em um único módulo, o pós-graduando terá direito à recuperação nas disciplinas do módulo em que não obteve o conceito mínimo exigido para aprovação. No entanto, se a reprovação neste único módulo for por infrequência, o pós-graduando será automaticamente desligado do Curso. É responsabilidade de cada professor organizar atividade avaliativa de recuperação, de modo que o pós-graduando terá o prazo máximo de 15 dias para entregá-la e, atingindo conceito C, será considerado aprovado.

Os demais casos omissos serão analisados pelo colegiado do curso em consonância com o que está previsto na Resolução do Conselho Superior vigente do Instituto Federal Farroupilha e suas alterações.

## 7.7 REGIME DOMICILIAR

Em casos específicos, mediante solicitação feita pelo pós-graduando a coordenação do curso, é possível elaborar atividades a serem desenvolvidas em regime domiciliar.

## 8 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS TECNOLÓGICOS

O *Campus* Santa Rosa oferece aos pós-graduandos do Curso de Especialização em Educação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma proposta interdisciplinar, uma estrutura que proporciona o desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional. Parte dessa estrutura está descrita no Quadro 3.

Quadro 3. Parte da estrutura física institucional disponível para a realização do Curso

---

### Laboratório de Matemática (A~68,44m<sup>2</sup>)

---

Projeter multimídia (1); mesa retangular de reuniões (4), mesa p/ microcomputador (1); cadeiras estofadas 4 pés (30), cadeira giratória estofada (3), quadro escolar dimensões de 120x450cm (1); quadro mural com chapas de isopor (1); condicionador de ar 30.000 buts (1); estante com 3 portas baixas (8); bancada, com 4 portas baixas (4); gaveteiro com 4 gavetas (6); computador (1); guilhotina tipo facão manual (1); conjunto multiplano (2); kit de educação científica e tecnológica atto. (2); unidade mestra de matemática com sensores, interface e software (1); conjunto solidos geometricos (4); escala cuisenaire (10); discos de frações (10); material dourado (5); tangran quadrado (10); dominó formas geométricas (10); dominó das frações (9); dominó da adição (10); dominó da subtração (10); dominó da multiplicação (10); dominó da divisão (10); dominó da associação geométrica (10); prancha trigonométrica (5); mandala trigonométrica (10); probabilidade (9); roleta matemática (8); trigominó (10).

---

### Laboratório de Química (A~96,14m<sup>2</sup>)

---

Medidores de ph (2); destilador de nitrogênio; balanças eletrônicas (3); condutivímetro microprocessado; extrator de gorduras; analisador de leite; relógios despertadores (5); acidímetro; turbidímetro digital; espectrofotômetro ultravioleta-visível; phmêtro de bancada (5); medidor de ph (meio ambiente) (5); phmêtro; medidor eletrônico portátil de ph para medição de ph em líquidos (5); medidor de umidade de grãos; capela de exaustão; deionizador; centrífuga elétrica; chuveiro e lava olhos; fotômetro; chapa aquecedora; dessecador a vácuo; destilador tipo clewenger; evaporador rotativo; estufa para cultura bacteriológica; manta aquecedora elétrica (2); agitador tubos tipo vórtex; agitador magnético; purificador de água por osmose reversa; bloco digestor; estufa de esterilização; banho de ultrassom; agitadores magnéticos com aquecimento (6); incubadora de laboratório; incubadora para b.o.d.; condicionador de ar 60.000bts;

---

refrigerador tipo vertical; bomba vácuo; forno mufla; ponto de fusão em chapa de aço; freezer horizontal; retroprojektor; bico meker (4); calador para sacaria; banho maria microprocessador; banho metabólico; destilador tipo pilsen (2); moinho micro facas; armário de aço; conjunto de mobiliário; banquetas estofadas (35); quadro branco em fórmica; cadeira estofada (2); armário em madeira; armário de segurança para reagentes; bancada composta por 9 balcões; armário em madeira (2); estante em mdf; quarteador de cereais.

---

### **Laboratório de Biologia (A~68,44 m<sup>2</sup>)**

---

Balança analítica; cromatógrafo líquido; autoclave vertical; microscópio estereoscópico digital; câmara de fluxo laminal vertical; contador de colônias digital; microscópio biológico digital; microscópios biológicos binoculares (20); microscópios estereoscópios (15); estufa bacteriológica microprocessada; microscópios biológicos (3); termociclador "pcr"; fogão a gás 4 bocas; condicionador de ar 12.000btus (2); condicionador de ar 60.000btus; frigobar; refrigerador; bico meker (2); modelo sistema digestivo; modelo sistema circulatório; modelo pélvis masculina; modelo cérebro; modelo de esqueleto; modelo pélvis feminina; modelo de arteriosclerose; modelo de torso assexuado; modelo do sistema respiratório (2); modelo do sistema urinário (2); modelo de crânio (2); modelo do sistema nervoso (2); modelo do ouvido (2); modelo de corte do rim básico (2); modelo do cérebro ampliado (2); modelo do olho; modelo do coração humano; modelo da articulação do joelho (2); modelo para fins didáticos de mitose (2); modelo para fins didáticos de meiose (2); banho maria microprocessado; banho metabólico; destilador de água tipo pilsen; banquetas estofadas (36); cadeira do conjunto escolar (10); mesa para escritório; quadro branco em fórmica; conjunto de mobiliário bancada; armário para guardar microscópios (2); bancada (2); mesa de reunião redonda; arquivo de aço; paquímetro universal (5); computadores processadores (2); televisor 42'; projetor multimídia (2); nobreak interativo; estabilizadores (3).

---

### **Laboratório de Informática 3 (A~68,44m<sup>2</sup>)**

---

Licença de uso promob plus (37); licenças de uso coreldraw graphic (37); condicionador de ar 60.000btus; projetor multimídia; caixas de som para computador; lousa eletrônica/quadro interativo; desktop dell (37); cadeira estofada fixa (7); mesa para escritório; quadro mural; cavalete flip-scharp; quadro escolar; suporte de teto universal para projetor multimídia; bancadas para 03 computadores (12); cadeira giratória (29).

---

### **Sala verde e Laboratório de Ensino de Ciências (A~71,1m<sup>2</sup>)**

---

Condicionador de ar 30.000btus; retroprojektor (2); tela de projeção retrátil; projetor multimídia; armário em madeira (3); mesa para escritório; quadro mural; quadro escolar; estante; bancada; cadeira sem braço (26); mesa trapezoidal adulta (19).

---

### **Laboratório de Física (A~28,5 m<sup>2</sup>)**

---

Telescópio 8"; condicionador de ar 12.000btus; suporte para projetores; unidade mestra de física com sensores, interface e softwares; projetor multimídia; quadro escolar; bancadas (3).

---

---

**Sala de aula (A~56,84m<sup>2</sup>)**

---

Ventiladores (2); quadro escolar; quadro mural; ar condicionado 30.000btus; armário; estabilizador; mesa escritório; cadeira estofada; projetor; tela de projeção retrátil; conjuntos escolares (40).

---

**Sala de Videoconferência (A~71,54m<sup>2</sup>)**

---

Armário; bancada de computadores com 3 lugares; mesa reunião; televisor 42"; kit de videoconferência; tela projeção; quadro escolar; cadeiras estofadas fixas (12); conjuntos escolares (6); projetor multimídia; condicionador de ar.

---

**Auditório (A~357m<sup>2</sup>)**

---

Armários (3); projetor multimídia; mesa reunião; cadeiras estofadas (4); cadeiras de plástico (250); bancadas de computador com 3 lugares (2); poltronas de 3 lugares (13); poltronas de 4 lugares (32).

---

**Sala de Reprografia (A~33,93m<sup>2</sup>)**

---

Condicionador de ar.

---

**Cantina (A~56,8m<sup>2</sup>)**

---

Condicionador de ar; ventiladores (2).

---

**Coordenação Geral de Ensino (A~11,6m<sup>2</sup>)**

---

Armário; estante; condicionador de ar; telefone; quadro mural; cadeira giratória; cadeiras fixas (5); mesa de computador; mesa de escritório; netbook; computador; estabilizador.

---

**Direção de Ensino (A~11,6m<sup>2</sup>)**

---

Quadro mural; estante; mesas de escritório (2); cadeira giratória; cadeiras fixas (2); computador; netbook; estabilizador; telefone.

---

**Coordenação de Registros Acadêmicos (A~58,63m<sup>2</sup>)**

---

Poltronas de 3 lugares (2); cadeiras giratórias (4); condicionadores de ar (2); mesas de escritório (5); bancada de estudos; impressoras (2); computadores (3); estabilizadores (3); cadeiras giratórias (5); estante de metal; estante em madeira; armários (3); classe; armários arquivo (6); telefone.

---

---

### **Coordenação de Assistência Estudantil (A~41,62m<sup>2</sup>)**

---

Condicionadores de ar (2); quadro mural; armários (4); poltrona com 4 lugares; cadeiras giratórias (4); mesas de escritório (6); computadores (5); estabilizadores (5); cadeiras fixas (5); telefone; classes (2); armário arquivo; estante de metal; sofás (2).

---

### **Serviço de Saúde (A~15,66m<sup>2</sup>)**

---

Balcão com pia; escada; sofá; balança; biombo; divã; armário; cadeira giratória; cadeira fixa; mesa auxiliar; braçadeira; par de muletas; esfigmomanômetro (4); estetoscópios (4); fixador de soro; foco auxiliar; purificador de água; autoclave; mesa de computador; estabilizador; computador; armário arquivo.

---

### **Coordenação de Ações Inclusivas (A~24m<sup>2</sup>)**

---

Quadro mural (2); mesas de escritório (3); armários (3); impressora; estante; cadeira de rodas motorizada; mesa de reunião; frigobar; classes (2); cadeiras giratórias (4); tela de projeção; telefone; condicionador de ar; mesas de computador (3); computadores (4); estabilizadores (4).

---

### **Biblioteca**

---

mesa p/ escritório com formato em l (1); mesa p/ microcomputador (1); armário em madeira com 02 portas (1); estante metálica com 6 prateleiras (1); baias de atendimento em mdf, 3 lugares (3); estação de estudos em mdf, com 06 lugares (7); estante slit face dupla (12); pufe redondo (8); armário misto duas portas (1); carrinho para transporte de livros (2); caixa para periódicos (80); bibliocanto (200); estante slit dupla (18); estante em mdf com 3 portas baixas (2); carteira escolar (2); cadeira giratória presidente (4); estante face dupla (24); estante face simples (3); cadeira estofada fixa com 04 pés (75); quadro escolar 120x450cm (1); expositor articulado estrutura e prateleiras (2); mesa retangular de reuniões (7); armário guarda volumes (15); cadeira de aproximação (16); mesa escritório (2); quadro mural com chapas de isopor (1); sofá p/recepção com braços (1); mesa para desenho com régua paralela (4); exemplares (14198).

---

## **8.1. BIBLIOTECA**

A Biblioteca do IFFAR, *Campus* Santa Rosa, tem por objetivo apoiar as atividades de ensino e aprendizagem, técnico-científicas e culturais, auxiliando os professores nas atividades pedagógicas e, assim, colaborar com o desenvolvimento intelectual da comunidade acadêmica. A Biblioteca opera com o sistema *Pergamum* que é um *software* especializado em gestão de bibliotecas, facilitando a gestão de informação, ajudando à rotina diária dos seus usuários. Há a possibilidade da renovação remota e da realização de buscas de materiais por meio de catálogo *online* disponível na página do *Campus*.

Prestam-se os serviços de empréstimo, renovação e reserva de material e consultas informatizadas a bases de dados. Além do mais, oferece orientação na organização de Trabalhos Acadêmicos, de acordo com as normativas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento na página institucional.

A Biblioteca do IFFAR, *Campus Santa Rosa* conta com um excelente acervo bibliográfico, possuindo computadores com *internet* para acesso dos usuários, mesas de estudos em grupo, nichos para estudo individual, salas de estudo em grupo e espaço para leitura.

## 8.2. LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

O Laboratório de matemática caracteriza-se por um espaço de estudo, pesquisa e desenvolvimento de ações que contribuem para a construção do conhecimento, tanto individual quanto coletivo. Nele, professores e alunos podem planejar atividades dinâmicas, explorando sua criatividade, desenvolvendo estratégias de ensino que possibilitem uma aprendizagem significativa, ao mesmo tempo que, podem explorar os materiais didáticos existentes.

Assim, o laboratório recebe alunos e professores da educação básica regional através do desenvolvimento de atividades de integração com as escolas, por meio do PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, como também, pela promoção de projetos de formação continuada para professores da educação básica. Estas atividades buscam fortalecer as relações entre educação básica e educação superior, integrando ensino, pesquisa e extensão, na perspectiva de atender a real função de uma instituição pública de ensino superior para com a comunidade onde está inserida, desenvolvendo projetos de significância social.

O Laboratório de Matemática do Curso de Licenciatura em Matemática conta com um excelente acervo de materiais didáticos pedagógicos, além de um espaço amplo, os quais podem ser utilizados pelos mais variados cursos ofertados pelo IFFAR *campus Santa Rosa*, sejam eles de ensino, pesquisa ou extensão.

## 9 CERTIFICAÇÃO

Os alunos que cumprirem todas as exigências para a conclusão do Curso podem solicitar à Coordenação do mesmo, dentro do prazo legal, o certificado de Especialista em Educação Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma proposta Interdisciplinar.

## 10 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em:

<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC\\_19dez2018\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2019.

BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder executivo, Brasília, DF.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAES, R. **O significado do aprender: linguagem e pesquisa na reconstrução de conhecimentos**. Conjectura. v. 15, n. 1, jan./abr. 2010.

NACARATO, A. M. et al. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

VASCONCELLOS, C. S. Para Não Desistir da Docência. In: VASCONCELLOS, C. S. **Gestão da Sala de Aula**. São Paulo: Libertad, 2018.