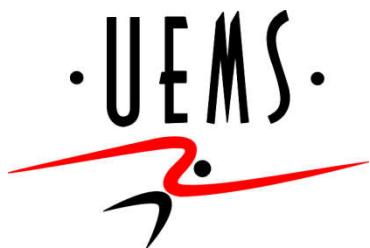


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL



**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CASSILÂNDIA
CURSO DE MATEMÁTICA, LICENCIATURA**

Cassilândia, 2018

- Reformulado pela Deliberação CE-CEPE N° 278, de 6 de dezembro de 2017.

SUMÁRIO

| | |
|---|------------------|
| <u>2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....</u> | <u>3</u> |
| <u>3. INTRODUÇÃO.....</u> | <u>4</u> |
| <u>3.1 Histórico da UEMS.....</u> | <u>4</u> |
| <u>3.2 Cursos de Matemática da UEMS.....</u> | <u>6</u> |
| <u>3.3 Curso de Matemática da Unidade Universitária de Cassilândia.....</u> | <u>7</u> |
| <u>4.6. Formas de Avaliação.....</u> | <u>14</u> |
| <u>6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....</u> | <u>16</u> |
| <u>6.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....</u> | <u>16</u> |
| <u>6.2. Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório.....</u> | <u>17</u> |
| <u>7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....</u> | <u>17</u> |
| <u>8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</u> | <u>17</u> |
| <u>9. ESTRUTURA DO CURSO.....</u> | <u>18</u> |
| <u>9.1. Núcleos.....</u> | <u>18</u> |
| <u>11. TABELA DE EQUIVALÊNCIAS.....</u> | <u>23</u> |
| <u>12. PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....</u> | <u>24</u> |
| <u>13. OBJETIVOS, EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS.....</u> | <u>24</u> |
| <u>14.1 Legislação Geral.....</u> | <u>61</u> |
| <u>14.2 Criação, Credenciamento, Estatuto, Regimento Geral e Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMS.....</u> | <u>61</u> |
| <u>14.3 Legislação Federal sobre os cursos de Graduação, Licenciatura.....</u> | <u>62</u> |
| <u>14.4 Atos legais inerentes aos Cursos de Graduação da UEMS.....</u> | <u>63</u> |
| <u>14.5. Atos legais dos Cursos de Licenciatura em Matemática.....</u> | <u>64</u> |

1. COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO

Comitê Docente Estruturante, conforme resolução 1569, de 19/10/2015.

Portaria PROE-UEMS n. 023 de 8 de abril de 2017 constitui o Comitê Docente Estruturante para o Curso de Matemática, Licenciatura, ofertado na Unidade Universitária de Cassilândia, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Prof. Me. Adilson Lelis Nunes Júnior (Presidente).

Prof. Dr. Ailton Ribeiro de Oliveira.

Prof. Me. Eder Pereira Neves.

Profa. Dra. Irene Coelho de Araujo.

Prof. Dr. Marco Aparecido Queiroz Duarte.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Curso: Matemática, Licenciatura.

2.2. Modalidade:-Licenciatura

2.3. Referência: Reformulação do Projeto Pedagógico com vistas à adequação à legislação vigente

2.4. Habilitação: Licenciado em Matemática

2.5. Turno de Funcionamento: segunda a sexta: noturno/ sábado: matutino/vespertino

2.6. Local de Oferta: Unidade Universitária de Cassilândia

2.7. Número de Vagas: 40

2.8. Regime de Oferta: Presencial

2.9. Forma de Organização: Seriado: Anual

2.10. Período de Integralização: mínimo 04 anos e máximo 07 anos

2.11. Total da Carga Horária: 3213 horas

2.12. Tipo de Ingresso: Processo Seletivo vigente da UEMS

3. INTRODUÇÃO

3.1 Histórico da UEMS

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), criada pela constituição estadual de 1979 e ratificada pela constituição de 1989, conforme o disposto em seu artigo 48, ato das disposições constitucionais gerais e transitórias, com sede na cidade de Dourados, estado de Mato Grosso do Sul, é uma fundação com autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar. Rege-se pelo estatuto, oficializado pelo decreto nº 9.337, de 14/01/1999.

Embora criada em 1979, a implantação efetiva da UEMS só ocorreu após a publicação da Lei Estadual Nº 1.461, de 22 de dezembro de 1993, e do Parecer Nº 08, de fevereiro de 1994. Posteriormente, por meio do Parecer Nº 215-CEE/MS e da Deliberação Nº 4787-CEE/MS, ambos de 20 de agosto de 1997, foi-lhe concedido credenciamento por cinco anos, prorrogado até 2003 pela Deliberação CEE/MS Nº 6602, de 20 de junho de 2002. Em 29 de janeiro de 2004, através da Deliberação CEE/MS Nº 7.447, concedeu-se o recredenciamento por mais cinco anos, e no final de 2008 a Deliberação CEE/MS Nº 8955, de 16 de dezembro de 2008 e prorrogou-se o ato de Recredenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pelo prazo de três anos, a partir de 01/01/2009 a 31/12/2011.

Com a finalidade de atender aos dispostos constitucionais, nomeou-se, em 1993, uma Comissão de Implantação, para elaborar uma proposta de Universidade que tivesse compromisso com as necessidades regionais, particularmente com os altos índices de professores em exercício sem a devida habilitação, e com o desenvolvimento técnico, científico e social do Estado.

Assim, chegou-se à concepção de uma Universidade com a vocação voltada para a interiorização de suas tarefas, para atender a uma população que, por dificuldades geográficas e sociais, dificilmente teria acesso ao ensino superior. Essa Universidade propôs-se, portanto, a reduzir as disparidades do saber e as desigualdades sociais, a constituir-se em “núcleo captador e irradiador de conhecimento científico, cultural, tecnológico e político” e, principalmente, a mudar o cenário da qualidade da educação básica do Estado.

Com esta finalidade, a UEMS foi implantada, além da sede em Dourados, em outros 14 municípios denominados Unidades de Ensino, hoje Unidades Universitárias, assim distribuídas: Aquidauana, Amambai, Cassilândia, Coxim, Glória de Dourados, Ivinhema,

Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba e Ponta Porã. Em 2001, foi criada a Unidade Universitária de Campo Grande, com a finalidade de atender à demanda do Curso de graduação Normal Superior.

Para cumprir sua proposta, buscando racionalizar recursos públicos, evitar a duplicação de funções, cargos e demais estruturas administrativas e a fragmentação das ações institucionais, a UEMS adotou três estratégias diferenciadas: a rotatividade dos cursos, sendo os mesmos permanentes em sua oferta e temporários em sua localização; a criação de Unidades de Ensino, em substituição ao modelo de *campus*, e a estrutura centrada em Coordenação de Curso, em vez de Departamento.

Em seu início, a UEMS possuía 12 cursos, com 18 ofertas às comunidades onde estava localizada. No processo seletivo de 2017, considerando apenas a relação curso/unidade, são 29 cursos, com 57 ofertas, das quais 27 são para licenciaturas, 28 para bacharelados e 2 para cursos tecnológicos. Em 2009 teve início o primeiro curso de pós-graduação *stricto sensu*, um mestrado em Agronomia – Área de Concentração: Produção Vegetal na Unidade Universitária de Aquidauana.

Atualmente, estão em funcionamento os cursos de Mestrado e Doutorado: Agronomia: Produção vegetal (Aquidauana) e Recursos naturais (Dourados), Mestrado Acadêmico: Agronomia (Cassilândia), Desenvolvimento Regional e de Sistemas Produtivos (Ponta Porã), Educação (Paranaíba), Letras (Campo Grande) e Zootecnia (Aquidauana). E mais, Mestrado Profissionalizante: Educação (Campo Grande), Educação Científica e Matemática (Dourados), Ensino em Saúde (Dourados), História – PROFHISTORIA, Letras – PROFLETRAS (Campo Grande), Letras – PROFLETRAS (Dourados) e Matemática – PROFMAT (Dourados). Além de vários cursos de pós-graduação *lato sensu* em diversas áreas.

A participação de todos os segmentos da Universidade se efetiva por meio dos Conselhos Comunitários Consultivos, instância que congrega membros do corpo docente, discente, técnico-administrativo e comunidade externa, configurando-se num mecanismo de fortalecimento dos cursos. Nesse sentido, as discussões referentes ao planejamento institucional da Universidade como um todo têm sido conduzidas em duas dimensões: horizontalmente, quando toda a Universidade é convocada para realizar estudos de avaliação e planejamento, no âmbito de suas Unidades, de maneira participativa e sistemática e, verticalmente, quando as instâncias da administração central lançam mão de todo o material elaborado para analisar, sintetizar, sistematizar, torná-lo o mais abrangente possível, para

transformá-lo em um documento que legitime as reais aspirações da comunidade como um todo.

Nessa busca de excelência, a UEMS tem procurado intensificar sua ação em demandas regionalizadas que expressam necessidades de formação de professores, mão de obra técnica especializada para o mercado de trabalho, capacitação de profissionais da educação e outros setores, além do atendimento de demandas tanto para graduação como pós-graduação, contribuindo para diminuição do quadro histórico de desigualdades socioeconômicas e culturais do país.

3.2 Cursos de Matemática da UEMS

O Curso de Matemática, Licenciatura, foi implantado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul a partir de agosto de 1994, com preenchimento de 40 vagas. A decisão de oferta do curso foi tomada pela Comissão de Implantação da Universidade, que depois de consultadas as comunidades e, procedidos aos levantamentos das áreas carentes de profissionais habilitados na rede pública de ensino, constatou a relevância da oferta.

O curso foi implantado na Unidade da UEMS de Glória de Dourados. O processo de escolha do curso para o município foi realizado por uma comissão formada por pessoas da comunidade, representantes de entidades de classe, representantes religiosos e estudantes, que fizeram uma pesquisa junto à Comunidade e aos alunos de Ensino Médio.

O início das aulas deu-se em 8 (oito) de agosto de 1994 com 40 alunos aprovados no vestibular realizado em 10 de julho de 1994 e o curso foi autorizado pela Deliberação CEE/MS nº 4787 de 16 de agosto de 1997.

O currículo mínimo do curso proposto inicialmente apresentava uma estrutura conflitante em relação à realidade e necessidades dos alunos. Em reunião realizada em abril de 1995, os professores do curso apresentaram mudanças na estrutura curricular, mantendo as matérias do currículo mínimo, mudando nomenclatura de disciplinas e desmembrando outras, conforme a necessidade no atendimento dos objetivos do curso.

A partir de 1996, o currículo pleno do curso passou a ser operacionalizado em 34 semanas tendo a carga horária das disciplinas sofrido alterações para adaptação ao ano letivo, conforme Resolução CEPE/UEMS n.º 63 de 12/03/97. Em 1997, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual apreciou o projeto pedagógico do curso, que foi aprovado pela Portaria PRAC/UEMS n.º 005, de 12/12/97.

Em 1998, foi constituída pelo Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (CEE/MS) uma Comissão Verificadora para avaliar o curso e fazer as recomendações necessárias para a adequação de seu currículo. Essa análise conclusiva expressa no Relatório da Comissão Verificadora recomenda alterações na estrutura de algumas disciplinas. O trabalho da análise realizado pela Comissão resultou em parecer favorável ao reconhecimento do curso e transformado em Deliberação do CEE/MS nº 5329, em 11/02/98.

Em fevereiro de 2000, por Resolução CEPE/UEMS n.º 157 de 23/02/2000 foi extinto o Curso de Ciências Habilitação Matemática, curso reconhecido e oferecido pela UEMS, e as 130 vagas deste curso foram destinadas à ampliação do curso de Matemática, Licenciatura. Desta forma, o Curso de Matemática, Licenciatura, passou a ser oferecido, a partir do ano letivo 2000/2001, com 170 vagas de acordo com a Resolução CEPE/UEMS n.º 158 de 23/02/00. Os locais de oferta dos cursos foram: Amambai (50 vagas), Cassilândia (40 vagas), Glória de Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas).

Levando em consideração as recomendações da Comissão Verificadora que deu o parecer favorável ao reconhecimento do curso, as Diretrizes Curriculares sugeridas pela Comissão de Especialistas de Ensino de Matemática constituídas pelo Conselho Nacional de Educação, e ainda os conteúdos de Matemática estabelecidos para o Exame Nacional de Curso, foi constituída, em agosto de 1999, uma comissão de professores de matemática para proceder à reestruturação do projeto pedagógico do Curso de Matemática, Licenciatura, tendo o mesmo sido aprovado pela Resolução CEPE/UEMS nº 303, de 27 de setembro de 2002.

Em 2005, houve uma pequena mudança no projeto do curso, sendo acrescentado o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), através da Resolução CEPE-UEMS nº 514 de 28 de abril de 2005.

Em 2011 houve uma nova reformulação do projeto pedagógico instituída pela Portaria UEMS nº 005, de 22 de fevereiro de 2011, publicada no Diário Oficial nº 7902 de 04 de março de 2011.

3.3 Curso de Matemática da Unidade Universitária de Cassilândia

O Curso de Matemática, licenciatura, foi fixado definitivamente, a partir de 2003, em três locais: Cassilândia (40 vagas), Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas), com a aprovação da Resolução CEPE/UEMS n.º 287, de 27/05/02, sendo, portanto, desativados os cursos das Unidades de Amambai e Glória de Dourados.

A decisão de fixação dos cursos nas localidades acima citadas foi tomada pela comissão formada por Conselheiros do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão que, reunidos com professores da área de Matemática, constataram que Dourados seria um local ideal, pelos seguintes motivos: formação de grupos de estudos e de pesquisa em Educação Matemática; desenvolvimento de um trabalho integrado com as outras áreas das Ciências Exatas; e ainda pelo fato de que a maioria dos professores concursados em Matemática residia em Dourados. Já, Nova Andradina e Cassilândia, pelo número de habitantes e a abrangência regional podendo se tornar polos de Ciências Exatas com uma equipe de professores exclusivos para a localidade.

Até o ano de 2001 o curso e todas as demais atividades da Unidade Universitária de Cassilândia funcionavam num prédio de uma escola estadual, contudo a partir do início do ano de 2002 a UEMS passou a ter prédio próprio.

Dos egressos do curso de Matemática, licenciatura, da Unidade Universitária de Cassilândia, por volta de 80% trabalham como professores no ensino básico e os demais atuam em outras áreas. Além disso, desses egressos, alguns foram aceitos em programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

O Curso de Matemática, licenciatura, (da Unidade Universitária de Cassilândia) forma professores de matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, de modo a atender as necessidades regionais, nacionais e as novas exigências sociais, e também se preocupa em proporcionar uma formação sólida aos alunos interessados em prosseguir seus estudos em nível de pós-graduação, por meio de atividades complementares, cursos de extensão universitária, iniciação científica, participação em eventos científicos e cursos de verão em outras Instituições de Ensino Superior (IES).

Os alunos ingressantes no ano de 2005 participaram do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), atual instrumento de Avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), do Ministério da Educação. Nesta avaliação do ENADE o curso de Matemática, Licenciatura, de Cassilândia não possuía alunos concluintes para a realização do exame e, portanto, não foi possível atribuir conceito.

Nas avaliações do ENADE de 2008 e de 2011, o Curso de Matemática, Licenciatura, da Unidade de Cassilândia obteve o conceito 3, que vai de 0 a 5. Porém, em 2014 o conceito obtido foi 2, sendo este um dos motivos da reformulação desse projeto pedagógico.

A reformulação do Projeto Pedagógico justifica-se pela necessidade de aprimorar e atualizar as ementas, objetivos e bibliografias das disciplinas do curso, bem como atender à CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para

formação em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada e as recomendações do Conselho Estadual de Educação, que no período de 15 a 16 de setembro de 2014, constituiu uma Comissão Verificadora para a avaliação do curso, emitindo o Parecer CEE/MS N.º 10.515, de 11 de novembro de 2014, sobre a renovação do reconhecimento do Curso de Matemática, Licenciatura da Unidade Universitária de Cassilândia.

No Relatório de Avaliação do Curso elaborado pelo Conselho Estadual de Educação em 2014, foi recomendada a criação de, ao menos, uma disciplina de prática de ensino de Matemática como apoio à reestruturação do Estágio Curricular Supervisionado. Além disso, sugeriu-se que as aulas de prática como componente curricular, presentes em disciplinas de conteúdo matemático, devem fornecer analogias com a sala de aula.

Por fim, com esta reformulação de projeto pedagógico, o Curso de Matemática, Licenciatura, reafirma o seu papel que é de propiciar uma sólida formação ao futuro professor de Matemática, formando profissionais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora, capazes de promover a ética e a cidadania.

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

O curso de Matemática, Licenciatura, da UEMS Unidade de Cassilândia está organizado de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, com a concepção de que é imprescindível desenvolver um ensino de qualidade e excelência, para formar profissionais que participarão da transformação regional e nacional, atuando sobre a realidade, os fatos sociais, econômicos, políticos, educacionais e culturais. O Projeto Pedagógico do Curso contempla uma formação necessária em conhecimentos matemáticos teóricos, práticos e os conhecimentos gerais necessários à docência utilizando raciocínio lógico, postura crítica, capacidade de resolver problemas, com potencial profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho dentro e fora do ambiente acadêmico em diversas áreas.

4.1. Objetivos Geral e Específicos

Geral:

Formar profissionais com sólido conhecimento matemático para atuarem como professores de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com formação pedagógica, aliando teorias e práticas de ensino capazes de compreender a ação matemática inserida no contexto social, cultural, econômico e político.

Objetivos Específicos:

- Preparar profissionais que ensinam matemática com capacidade de observação e reflexão sobre sua prática, para atuarem de maneira crítica no contexto da escola;
- Oferecer formação matemática e pedagógica com base nas novas tendências educacionais em consonância com os desafios da sociedade moderna.
- Propiciar um ambiente capaz de oferecer para o licenciando uma sólida formação matemática que permita refletir sobre a necessidade de continuar seus estudos através de formações continuadas e em nível de pós-graduações em Matemática, educação Matemática ou áreas afins.
- Proporcionar uma formação pedagógica suficiente para exercerem atividades educacionais ligadas à gestão administrativa e pedagógica na Educação Básica.

4.2 Perfil Profissional do Egresso

O curso de Matemática, Licenciatura da Unidade de Cassilândia, tem como objetivo formar professores de Matemática para atuarem profissionalmente nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, bem como com uma formação pedagógica capaz de exercerem outras atividades dos sistemas educacionais ligadas à gestão administrativa e pedagógica das instituições de ensino básico.

A formação será voltada para desenvolver e solidificar no licenciando a composição do seguinte perfil de egresso: domínio de conteúdos matemáticos em níveis do ensino básico e do ensino de graduação, domínio da variedade de métodos didáticos e pedagógicos no ensino da Matemática caracterizados como tradicionais, modernos, atuais e de novas tendências.

O curso proporcionará disciplinas formativas com a capacidade de aguçar a abstração lógica e matemática para resolver problemas com ampla discussão dos conteúdos apreendidos colocando os acadêmicos como personagens principais no processo de ensino e aprendizagem.

O curso pretende abordar situações de ensino ligadas a utilização das tecnologias de informática, de informação e de comunicação que estão cada vez mais à disposição para serem empregados, nos processos de ensino e de aprendizagem, na pesquisa acadêmica e na pesquisa educacional contemporânea.

É importante destacar como composição do perfil do egresso que o curso de Matemática, Licenciatura da UEMS da Unidade Universitária de Cassilândia, tem também

como objetivo proporcionar a aquisição de condições que lhe possibilite atuar em escolas técnicas ou na educação de jovens e adultos e em setores da sociedade onde se utiliza a Matemática e/ou os conceitos pedagógicos abordados no curso, bem como continuar sua formação em nível de pós-graduação, visando uma eventual carreira de docente universitário ou de pesquisador.

Com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Matemática, o presente projeto pedagógico contempla como base de referência para o perfil do egresso os seguintes itens.

- visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes estão presentes no ensino e aprendizagem da disciplina.

4.3. Competências e Habilidades

Espera-se que os profissionais egressos desse curso tenham:

Competências para:

- trabalhar em equipes multidisciplinares buscando a interação entre a Matemática e outros campos de saber;
- atuar junto à sociedade nas questões ambientais e de sustentabilidade;
- compreender, criticar e utilizar inovações e tecnologias para a resolução de problemas matemáticos;
- tornar sua prática profissional uma forma de aprendizagem continuada, sendo também fonte de produção de conhecimento;
- participar de programas de educação continuada bem como realizar estudos de pós-graduação;
- elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- analisar, selecionar e produzir materiais didáticos na área de atuação;
- analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Com base nas orientações da CNE N° 2, de 1° de junho 2015 no Art. 8° e no parecer CNE/CES 1302/2001, de 4 de março de 2002, pretende-se que os(as) egressos(as) do curso de Matemática Licenciatura possuam habilidades para:

- atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- compreender o seu papel na formação dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- dominar os conteúdos específicos da matemática e pedagógicos e as abordagens teórico - metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem matemática;
- promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental - ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- promover diálogo entre a comunidade junto a quem atuam e os outros grupos sociais sobre conhecimentos “matemáticos”, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprios da cultura local;
- atuar como agentes interculturais para a valorização e o estudo de temas específicos relevantes;

- expressar-se matematicamente, escrita e oralmente, com clareza, precisão e objetividade, para estabelecer relação entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- identificar, formular e resolver problemas matemáticos na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- suscitar o interesse pelo estudo da Matemática, despertando o hábito da leitura e estudo independente e incentivar a criatividade dos alunos;
- desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos alunos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- trabalhar com questões voltadas ao ensino-aprendizagem de portadores de necessidades especiais;
- redirecionar a prática docente de acordo com os dados evidenciados na realidade da sala de aula;
- apreender atividades que relacionem os conceitos matemáticos às questões socioambientais.

4.4. Integração entre Teoria e Prática

No curso de Matemática a relação teoria e prática está prevista em três eixos: a Prática como Componente Curricular (PCC), prevista desde o início do curso nas disciplinas de formação específica, de formação básica e de formação pedagógica; o Estágio Curricular Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso.

A **Prática como Componente Curricular** é composta por ações que podem ocorrer no interior das disciplinas curriculares e na inter-relação entre elas, configurando-se como momentos de observações e reflexões sobre o conteúdo curricular que está sendo estudado e a sua relação com a prática docente do futuro professor.

O **Estágio Curricular Supervisionado** ocorre a partir da segunda metade do curso e é o momento de aprendizagem profissional em que o futuro professor tem o contato real com o seu campo de trabalho, em que ele pode acompanhar e participar de aspectos da vida escolar que não podem ser vivenciadas no ambiente universitário e, a partir deste contato, obter

subsídios para o desenvolvimento de sua prática docente, articulando os conhecimentos e práticas adquiridas na universidade com os vivenciados no campo de estágio.

O **Trabalho de Conclusão de Curso** é uma atividade que ocorre a partir da segunda metade da terceira série e é uma oportunidade do licenciando desenvolver um trabalho acadêmico, orientado por um professor, visando a reflexão sobre conceitos, teorias, conteúdos e aplicações da área de matemática ou áreas afins, bem como um momento em que ele pode refletir sobre o ensino de matemática, como uma forma de propiciar ao licenciando uma investigação sobre a profissão docente, em especial o “ser professor de matemática”.

4.5. Prática como Componente Curricular – PCC

A Prática como Componente Curricular (PCC) é uma atividade vivenciada ao longo de todo o curso, estando presente desde as séries iniciais e permeando toda a formação do aluno, não ficando reduzida a um espaço isolado, restrito ao estágio e desarticulado do restante do curso.

As atividades de PCC transcendem o estágio e têm como finalidade promover a articulação das diferentes práticas em uma perspectiva interdisciplinar. É desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação dos alunos em situações contextualizadas, tais como registro de observações realizadas e resolução de situações - problema característicos do cotidiano do professor de Matemática.

Dentre as atividades previstas como PCC destacam-se os seguintes tópicos:

- levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica.
- construção de material didático.
- análise de vídeos, jogos e sua utilização em sala de aula.
- exploração de softwares que possam ser utilizados na construção do conhecimento.
- elaboração de projetos de ensino voltados para a escola básica envolvendo o estudo de conteúdo específico, aspecto histórico e recursos tecnológicos.

A PCC deve ser enriquecida por meios orais e escritos de professores, tecnologia da informação, produção dos alunos, situações simuladoras, trabalhos orientados, atividades de laboratório, seminários e sessões de estudos. As atividades podem ser desenvolvidas em sala de aula no horário da disciplina e externamente nas escolas públicas conveniadas com a UEMS.

Além da PCC, algumas disciplinas terão ainda aulas práticas. Estas aulas consistirão em aplicações dos conteúdos estudados em situações cotidianas e/ou outros meios, com o objetivo de mostrar aos alunos a importância da matemática em outros contextos.

4.6. Formas de Avaliação

O projeto pedagógico prevê dois tipos de avaliações. Uma delas, realizada em cada uma das disciplinas, voltada diretamente para a aprendizagem dos alunos, proposta pelos professores nos Planos de Ensino e em consonância com a legislação vigente. Outra, mais ampla, no qual se discute os dados fornecidos pelas Comissões de Avaliação tanto Internas como Externas ao curso.

A Avaliação Interna do curso será periódica e sistemática de acordo com as normas vigentes da UEMS. Esta avaliação será feita por Comissão sugerida pelo Colegiado do Curso com preenchimento de fichas de avaliação pelos alunos e professores e levantamento de dados. Após a coleta, organização e tratamento estatístico dos dados, os resultados serão apresentados e discutidos pelo colegiado e alunos em reuniões específicas.

Quanto à Avaliação Externa, esta será feita pelo Governo do Estado de Mato Grosso do Sul através do Conselho Estadual de Educação da Secretaria de Educação do Estado e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), atual instrumento de avaliação do sistema nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), do Ministério da Educação.

5. RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Os alunos do curso de matemática, licenciatura terão oportunidades de apropriarem e fazerem largo uso de recursos da tecnologia e da comunicação com a finalidade de ampliar seu universo cultural para que possam elaborar e desenvolver projetos pessoais de estudo e trabalho utilizando diferentes fontes e veículos de informação.

Assim, os professores do curso desenvolverão com os alunos métodos de investigação usados na construção dos saberes matemáticos, por meio do ensino, da extensão e/ou da pesquisa.

Os projetos de ensino se desenvolverão sempre buscando sanar as dificuldades básicas que os alunos apresentarem em relação aos conteúdos ministrados no curso e também em aprofundamentos de conteúdos não contemplados nas ementas das disciplinas oferecidas, mas que os alunos possam futuramente utilizar em suas atuações profissionais ou em cursos de pós-graduação. Os projetos de extensão procurarão colocar os alunos em contato com a

sociedade, sempre aplicando os conteúdos aprendidos nas disciplinas do curso, nos projetos de ensino e eventualmente resultados de pesquisas. Os projetos de pesquisa serão desenvolvidos de acordo com as linhas de pesquisa dos professores. Os alunos são inseridos nesses projetos por meio de projetos de iniciação científica e do trabalho de conclusão de curso.

Além dos projetos citados anteriormente, a relação ensino, pesquisa, extensão e pós-graduação se dará naturalmente quando o professor mostra ao aluno ou ele mesmo percebe como os conteúdos e conceitos estudados podem ser aplicados a curto, médio e longo prazo para resolver problemas de seu cotidiano ou da sociedade em geral. Fazendo com que, às vezes, surjam ideias que possam ser desenvolvidas em estudos individuais, em grupos de acadêmicos ou mesmo com a comunidade externa, possibilitando trocas de experiências.

6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade que possibilita aos alunos do curso de Matemática, licenciatura desenvolver habilidades e competências necessárias à prática profissional, e pode ser desenvolvido em duas modalidades:

I - Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

II - Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório.

As atividades são coordenadas pela Comissão de Estágio Supervisionado (COES), constituída com regulamento próprio com anuência da PROE.-

6.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é o momento de formação profissional do formando pelo exercício direto *in loco*, ou pela presença participativa em ambientes próprios de atividades docentes, sob a responsabilidade dos professores dessas disciplinas.

O desenvolvimento das atividades encontra-se distribuído na 3ª e 4ª séries do curso com 200 horas em cada série.

As atividades em sala de aula da UEMS objetivam a preparação do estagiário para as atividades docentes, por meio de reflexões sobre as tendências atuais do ensino da Matemática, a organização dos conteúdos, análise de materiais didáticos, discussões sobre estratégias de ensino, entre outras.

As atividades em campo, devidamente orientadas pelo professor e acompanhadas pelo supervisor da escola, objetivam a observação em alguns aspectos da vida escolar que não ocorrem uniformemente distribuídas durante o ano letivo como: matrícula, organização das turmas, planejamento curricular, reuniões pedagógicas, conselho de classe e as atividades em sala de aula.

As atividades docentes em sala de aula são planejadas conjuntamente pelos estagiários, professores da disciplina e da escola onde se realiza estágio.

6.2. Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório

Constituem-se em ações que podem ser desenvolvidas pelos alunos, devidamente matriculados e frequentando o curso, em instituições de ensino, empresas privadas ou órgãos públicos no desenvolvimento de atividades que tenham estrita relação com a área de Matemática, objetivando dar maior consistência ao trabalho de inserção inicial ao mercado de trabalho. As ações a serem desenvolvidas, serão planejadas por meio de convênios e parcerias estabelecidas pela UEMS com as instituições concedentes interessadas em receber o aluno em formação, tendo o acompanhamento de docentes do curso, e responsável pela empresa, nos termos das normas vigentes.

7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um trabalho dissertativo e de cunho científico, elaborado pelo aluno, com a orientação de um professor do curso, com carga horária 120 horas. Será apresentado na quarta série, na forma de apresentação oral para banca examinadora, conforme regulamento próprio. Os alunos escolherão uma área de pesquisa da Matemática ou áreas afins, possibilitando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de atitudes investigativas para a sua atuação profissional.

O TCC é uma atividade curricular obrigatória para a integralização do curso e terá um regulamento próprio, elaborado e aprovado pelo Colegiado do Curso, seguindo as orientações da Pró-Reitoria de Ensino.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares, caracterizadas como Núcleo de Estudos Integradores, devem se caracterizar como atividades destinadas a enriquecer o currículo do Curso, e terão

carga horária de 200 (duzentas) horas. São consideradas como Atividades Complementares a participação dos alunos em atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, promovida pela UEMS ou por outras instituições, devidamente reconhecidas pela Coordenadoria de Curso conforme descritas abaixo.

| Atividades | Carga Horária (horas) | Limite de atividades |
|---|-----------------------|----------------------|
| 1. Apresentação de trabalho em eventos científicos da área ou área afim | 10 | 10 |
| 2. Bolsista de extensão | 50 | 2 |
| 3. Bolsista de iniciação científica | 50 | 2 |
| 4. Colaboração em projeto de ensino | 50 | 8 |
| 5. Colaboração em projeto de extensão | 50 | 8 |
| 6. Colaboração em projeto de pesquisa | 50 | 8 |
| 7. Ministrando minicurso na área ou área afim | 08 | 10 |
| 8. Monitoria | 50 | 4 |
| 9. Participação em colegiado de curso (por ano) | 20 | 4 |
| 10. Participação em minicurso da área ou área afim | 08 | 10 |
| 11. Participação em eventos científicos da área ou área afim | 40 | 8 |
| 12. Participação em palestra na área ou área afim | 04 | 10 |
| 13. Participação em projeto de ensino | 50 | 8 |
| 14. Participação em projeto de extensão | 50 | 8 |
| 15. Publicação de trabalho em periódicos científicos da área ou área afim | 50 | 8 |
| 16. Visita técnica na área ou área afim | 08 | 8 |

9. ESTRUTURA DO CURSO

O curso está estruturado em três núcleos conforme a Resolução CNE/CP 02 de 1º de julho de 2015, são eles: núcleo de estudos de formação geral (NFG), das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias; núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional (NAD), incluindo os conhecimentos específicos e pedagógicos e o núcleo de estudos integradores (NEI).

9.1. Núcleos

As disciplinas do curso, classificadas em disciplinas de formação básica (DFB), específica (DFE) e pedagógica (DFP), em seus respectivos núcleos, são assim distribuídas:.

Núcleo de Estudos de Formação Geral

| Disciplinas | Eixo | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|--|------|----------------------------|------------|------------|-------------|
| | | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Cálculo Diferencial e Integral I | DFE | 186 | 18 | 0 | 204 |
| 2. História e Filosofia da Educação | DFP | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 3. Geometria Euclidiana | DFE | 106 | 12 | 18 | 136 |
| 4. Língua Portuguesa | DFB | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 5. Matemática Discreta | DFE | 68 | 0 | 0 | 68 |
| 6. Matemática Elementar | DFE | 106 | 12 | 18 | 136 |
| 7. Cálculo Diferencial e Integral II | DFE | 124 | 12 | 0 | 136 |
| 8. Didática do Professor de Matemática | DFP | 46 | 0 | 90 | 136 |
| 9. Geometria Analítica | DFE | 108 | 12 | 16 | 136 |
| 10. Metodologia Científica | DFB | 92 | 10 | 0 | 102 |
| 11. Probabilidade e Estatística | DFE | 76 | 18 | 08 | 102 |
| 12. Psicologia da Educação | DFP | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 13. Teoria dos Números | DFE | 68 | 0 | 0 | 68 |
| 14. Álgebra Linear | DFE | 116 | 20 | 0 | 136 |
| 15. Análise Real | DFE | 136 | 0 | 0 | 136 |
| 16. Cálculo Numérico | DFE | 52 | 16 | 0 | 68 |
| 17. Funções de uma Variável Real | DFE | 68 | 0 | 0 | 68 |
| 18. Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional | DFP | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 19. Equações Diferenciais Ordinárias | DFE | 60 | 08 | 0 | 68 |
| 20. Estruturas Algébricas | DFE | 136 | 0 | 0 | 136 |
| 21. Língua Brasileira de Sinais - Libras | DFP | 40 | 0 | 28 | 68 |
| Carga Horária Total: | | 1996 | 138 | 178 | 2312 |

Núcleo de Aprofundamento e Diversificação

| Disciplinas | Eixo | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|--|------|----------------------------|-----------|------------|-------------|
| | | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática | DFP | 84 | 0 | 52 | 136 |
| 2. Informática no Ensino da Matemática | DFB | 34 | 0 | 34 | 68 |
| 3. Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação | DFP | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 4. Laboratório de Ensino de Matemática | DFE | 34 | 0 | 68 | 102 |
| 5. Física Geral | DFE | 104 | 32 | 0 | 136 |
| 6. História da Matemática | DFE | 42 | 0 | 26 | 68 |
| 7. Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas | DFP | 26 | 0 | 42 | 68 |
| Carga Horária – disciplinas obrigatórias (ha/h): | | 426 | 32 | 222 | 680 |
| 10. Álgebra Linear II* | DFE | 60 | 08 | 0 | 68 |
| 11. Educação Matemática e Tecnologias Educacionais* | DFE | 40 | 0 | 28 | 68 |
| 12. Espaços Métricos* | DFE | 68 | 0 | 0 | 68 |
| 13. Geometria Espacial* | DFE | 52 | 08 | 08 | 68 |
| 14. Matemática Financeira* | DFE | 52 | 16 | 0 | 68 |
| 15. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática II* | DFP | 63 | 0 | 39 | 102 |
| 16. Tópicos de Educação Matemática* | DFE | 50 | 0 | 18 | 68 |
| Carga Horária – disciplinas optativas (ha): | | 385 | 32 | 93 | 510 |
| Carga Horária Total (ha/h): | | 811 | 64 | 315 | 1190 |

Nota:* Disciplina optativa.

Disciplinas de Formação Pedagógica

| Disciplinas | Carga Horária (horas-aula) | | |
|--|----------------------------|-------------|------------|
| | Presencial | À Distância | Total |
| 1. Didática do Professor de Matemática | 68 | 68 | 136 |
| 2. Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação | 34 | 68 | 102 |
| 3. Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas | 68 | 0 | 68 |
| 4. História e Filosofia da Educação | 68 | 34 | 102 |
| 5. Língua Brasileira de Sinais - Libras | 68 | 0 | 68 |
| 6. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática | 68 | 68 | 136 |
| 7. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática II * | 68 | 34 | 102 |
| 8. Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional | 34 | 68 | 102 |
| 9. Psicologia da Educação | 68 | 34 | 102 |
| Carga Horária Total: | 476 | 340 | 816 |

- Disciplina optativa. A carga horária não é somada no total.

Núcleo de Estudos Integradores

| Atividades | Carga Horária (horas) |
|---------------------------|-----------------------|
| Atividades Complementares | 200 |

Estágio Curricular Supervisionado

| | Eixo | Série | Carga horária (horas) |
|--|------|-------|-----------------------|
| 1. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | DFB | 3ª | 200 |
| 2. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | DFB | 4ª | 200 |
| Carga Horária Total (horas) | | | 400 |

9.2. Estrutura Curricular por Série

| Disciplinas da 1ª Série | Aulas Semanais | | | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|-------------------------------------|----------------|------------|-------------|----------------------------|---------|-----|-------|
| | Total | Presencial | À Distância | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Cálculo Diferencial e Integral I | 6 | 5 | 1 | 186 | 18 | 0 | 204 |
| 2. História e Filosofia da Educação | 3 | 2 | 1 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 3. Geometria Euclidiana | 4 | 4 | 0 | 106 | 12 | 18 | 136 |
| 4. Língua Portuguesa | 3 | 2 | 1 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 5. Matemática | 2 | 2 | 0 | 68 | 0 | 0 | 68 |

| | | | | | | | |
|--|----|----|----|-----|----|----|-----|
| Discreta | | | | | | | |
| 6. Matemática Elementar | 4 | 4 | 0 | 106 | 12 | 18 | 136 |
| 7. Metodologias e Práticas para o Ensino da Matemática | 4 | 2 | 2 | 84 | 0 | 52 | 136 |
| Total da 1ª Série | 26 | 21 | 05 | 754 | 42 | 88 | 884 |

| Disciplinas da 2ª Série | Aulas Semanais | | | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|--|----------------|------------|-------------|----------------------------|---------|-----|-------|
| | Total | Presencial | À Distância | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Cálculo Diferencial e Integral II | 4 | 4 | 0 | 124 | 12 | 0 | 136 |
| 2. Didática do Professor de Matemática | 4 | 2 | 2 | 46 | 0 | 90 | 136 |
| 3. Geometria Analítica | 4 | 4 | 0 | 108 | 12 | 16 | 136 |
| 4. Informática no Ensino da Matemática | 2 | 2 | 0 | 34 | 0 | 34 | 68 |
| 5. Metodologia Científica | 3 | 2 | 1 | 92 | 10 | 0 | 102 |
| 6. Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação | 3 | 1 | 2 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 7. Probabilidade e Estatística | 3 | 2 | 1 | 76 | 18 | 08 | 102 |
| 8. Psicologia da Educação | 3 | 2 | 1 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| 9. Teoria dos Números | 2 | 2 | 0 | 68 | 0 | 0 | 68 |
| Total da 2ª Série | 28 | 20 | 08 | 752 | 52 | 148 | 952 |

| Disciplinas da 3ª Série | Aulas Semanais | | | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|--|----------------|------------|-------------|----------------------------|---------|-----|-------|
| | Total | Presencial | À Distância | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Álgebra Linear | 4 | 4 | 0 | 116 | 20 | 0 | 136 |
| 2. Análise Real | 4 | 4 | 0 | 136 | 0 | 0 | 136 |
| 3. Cálculo Numérico | 2 | 2 | 0 | 52 | 16 | 0 | 68 |
| 4. Funções de uma Variável Complexa | 2 | 2 | 0 | 68 | 0 | 0 | 68 |
| 5. Laboratório de Ensino de Matemática | 3 | 2 | 1 | 102 | 0 | 0 | 102 |

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|-----|----|----|------|
| 6. Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional | 3 | 2 | 1 | 102 | 0 | 0 | 102 |
| Total da 3ª Série | 18 | 16 | 02 | 508 | 36 | 68 | 612 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 6* | | | | | | 200* |

| Disciplinas da 4ª Série | Aulas Semanais | | | Carga Horária (horas-aula) | | | |
|---|----------------|------------|-------------|----------------------------|---------|-----|-------|
| | Total | Presencial | À Distância | Teórica | Prática | PCC | Total |
| 1. Equações Diferenciais Ordinárias | 2 | 2 | 0 | 60 | 08 | 0 | 68 |
| 2. Estruturas Algébricas | 4 | 4 | 0 | 136 | 0 | 0 | 136 |
| 3. Física Geral | 4 | 4 | 0 | 104 | 32 | 0 | 136 |
| 4. Libras – Língua Brasileira de Sinais | 2 | 2 | 0 | 40 | 0 | 28 | 68 |
| 5. História da Matemática | 2 | 2 | 0 | 42 | 0 | 26 | 68 |
| 6. Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas | 2 | 2 | 0 | 26 | 0 | 42 | 68 |
| Total da 4ª Série | 16 | 16 | 0 | 408 | 40 | 96 | 544 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 6* | | | | | | 200* |

Obs.: *Carga horária em horas.

Além das disciplinas obrigatórias, serão oferecidas disciplinas optativas em contraturno, podendo ser semestrais, dependendo da disponibilidade dos professores e procura pelos alunos. Tais disciplinas servirão para enriquecimento curricular dos alunos, direcionando-os para uma específica área de atuação dentro da Matemática. As disciplinas optativas deverão ser ministradas preferencialmente por professores efetivos, tendo suas horas acrescentadas na carga horária semanal do professor. A oferta de disciplinas optativas e o número mínimo de alunos necessários para ofertá-las serão decididos pelo colegiado de curso. Tais disciplinas deverão seguir o calendário acadêmico dos cursos de graduação da UEMS.

10. RESUMO GERAL DA ESTRUTURA CURRICULAR

| Componentes Curriculares | Carga Horária-H/a | Carga Horária - Horas |
|--|-------------------|-----------------------|
| Núcleos de Estudos Formação Geral e Núcleo de Aprofundamento e Diversificação* | 2992 | 2493 |
| Estágio Curricular Supervisionado | - | 400 |
| Atividades Complementares- Núcleo de Estudos Integradores | - | 200 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | - | 120 |
| Total | - | 3213 |

Nota: *Carga horária referente apenas às disciplinas obrigatórias.

11. TABELA DE EQUIVALÊNCIAS

| Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor a partir de 2018 | Série | CH | Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor até 2017 | Série | CH |
|---|----------------|------|---|----------------|-----|
| 1. Cálculo Diferencial e Integral I | 1 ^a | 204 | Cálculo Diferencial e Integral I | 1 ^a | 204 |
| 2. História e Filosofia da Educação | 1 ^a | 102 | Filosofia e História da Educação | 1 ^a | 68 |
| 3. Geometria Euclidiana | 1 ^a | 136 | Geometria Euclidiana | 1 ^a | 136 |
| | | | Desenho Geométrico | 1 ^a | 68 |
| 4. Língua Portuguesa | 1 ^a | 102 | Língua Portuguesa | 1 ^a | 68 |
| 5. Matemática Discreta | 1 ^a | 68 | Matemática Discreta | 1 ^a | 68 |
| 6. Matemática Elementar | 1 ^a | 136 | Matemática Elementar | 1 ^a | 136 |
| 7. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática | 1 ^a | 136 | Sem equivalência | | |
| Sem equivalência | | | Desenho Geométrico | 1 ^a | 68 |
| 8. Cálculo Diferencial e Integral II | 2 ^a | 136 | Cálculo Diferencial e Integral II | 2 ^a | 136 |
| 9. Didática do Professor de Matemática | 2 ^a | 136 | Didática | 2 ^a | 68 |
| 10. Geometria Analítica | 2 ^a | 136 | Geometria Analítica | 2 ^a | 136 |
| 11. Informática no Ensino da Matemática | 2 ^a | 68 | Informática no Ensino da Matemática | 2 ^a | 68 |
| 12. Metodologia Científica | 2 ^a | 102 | Metodologia Científica | 2 ^a | 68 |
| 13. Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação | 2 ^a | 102 | Sem equivalência | | |
| 14. Probabilidade e Estatística | 2 ^a | 102 | Probabilidade e Estatística | 2 ^a | 102 |
| 15. Psicologia da Educação | 2 ^a | 102 | Psicologia da Educação | 2 ^a | 68 |
| 16. Teoria dos Números | 2 ^a | 68 | Teoria dos Números | 2 ^a | 68 |
| 17. Álgebra Linear | 3 ^a | 136 | Álgebra Linear | 3 ^a | 136 |
| 18. Análise Real | 3 ^a | 136 | Análise Real | 3 ^a | 136 |
| 19. Cálculo Numérico | 3 ^a | 68 | Cálculo Numérico | 3 ^a | 68 |
| 20. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 3 ^a | 200* | Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 3 ^a | 238 |
| 21. Funções de uma Variável Complexa | 3 ^a | 68 | Funções de uma Variável Complexa | 3 ^a | 68 |

| Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor a partir de 2018 | Série | CH | Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor até 2017 | Série | CH |
|---|----------------|-----------|---|----------------|-----------|
| 22. Laboratório de Ensino de Matemática | 3 ^a | 102 | Laboratório de Ensino de Matemática | 3 ^a | 68 |
| 23. Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional | 3 ^a | 102 | Legislação e Política Educacional Brasileira | 3 ^a | 68 |
| 24. Equações Diferenciais Ordinárias | 4 ^a | 68 | Equações Diferenciais Ordinárias | 4 ^a | 68 |
| 25. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 4 ^a | 200* | Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 4 ^a | 272 |
| 26. Estruturas Algébricas | 4 ^a | 136 | Estruturas Algébricas | 4 ^a | 136 |
| 27. Física Geral | 4 ^a | 136 | Física Geral | 4 ^a | 136 |
| 28. Libras – Língua Brasileira de Sinais | 4 ^a | 68 | Fundamentos e Metodologia em Libras | 4 ^a | 68 |
| 29. História da Matemática | 4 ^a | 68 | História da Matemática | 4 ^a | 68 |
| 30. Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas | 4 ^a | 68 | Tópicos em Educação Especial | 4 ^a | 68 |

12. PLANO DE IMPLANTAÇÃO

O projeto pedagógico proposto entrará em vigor no ano de 2018. Os alunos ingressantes entrarão no projeto novo. Os alunos da 2^a, 3^a e 4^a séries permanecerão no projeto antigo, com a possibilidade de adequação de turmas em andamento, seguindo alguns critérios previamente estabelecidos neste projeto:

- a) os/as acadêmicos que ingressaram no Curso em 2017 (PPC 2012) e que tiveram reprovação em 50% (cinquenta por cento) ou mais, das disciplinas da primeira série, no ato da matrícula serão remanejados para o PCC 2018. Portanto, esses/as alunos/as serão matriculados nas disciplinas do primeiro ano deste projeto;
- b) os alunos que ingressaram no Curso em 2016 (PPC 2012) e que tiveram reprovação em 5 (cinco) ou mais disciplinas da primeira série, no ato da matrícula em 2018 serão orientados a fazerem a opção pela mudança de projeto.

Os alunos que prestarem processo seletivo a partir de 2018 e já tiverem cursado disciplinas do projeto pedagógico anterior serão enquadrados no curso conforme Tabela de equivalências. Valendo o mesmo para alunos que tiverem dependências de disciplinas do projeto anterior que já tiverem sido extintas por não haver mais oferecimento da série.

13. OBJETIVOS, EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS

Primeira Série

1. Cálculo Diferencial e Integral I (204 h/a)

Ementa: Números Reais e Intervalos Reais. Funções de uma variável real. Limites e Continuidade. Derivadas e suas Aplicações. Integral Indefinida e Definida. Aplicações da Integral.

Objetivos: Compreender os conceitos fundamentais de números reais e intervalos reais; Conhecer as principais funções de uma variável real; Conceituar limites e continuidade, diferenciação e integração de funções de uma variável real; Entender as aplicações do cálculo diferencial e integral no contexto matemático do cotidiano e no meio ambiente com auxílio das novas tecnologias da comunicação e informação.

Bibliografia Básica:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica.** São Paulo: Makron Books, 1995. v. 1.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo 1:** funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral.** São Paulo: Makron Books, 2000.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar:** conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1997. v. 1.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** São Paulo: Harbra, 1993. v. 1.

PHILIPPI JR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2013.

Softwares Gráficos:

Geogebra. Disponível em <https://www.geogebra.org/>;

Maxima. Disponível em <http://maxima.sourceforge.net/>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

2. História e Filosofia da Educação (102 h/a)

Ementa: A relação entre História, Filosofia e Educação. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. Pensamento pedagógico brasileiro na perspectiva histórica e filosófica nos diferentes períodos: período pré-colonial (educação indígena), Colonial, Monarquia e República (1889-aos dias atuais). Pensamento pós-colonial e Educação: outra perspectiva epistemológica sobre questões étnico-raciais e de gênero.

Objetivos: Compreender a inter-relação entre História, Filosofia e Educação no processo educativo; Apropriar-se das diferentes visões filosóficas da Educação brasileira; Refletir sobre a importância da Filosofia e da História da educação para o exercício da prática pedagógica; Conhecer a produção teórica pós-colonial e seus impactos sobre a prática pedagógica.

Bibliografia Básica:

GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006.

ROMANELI, O. O. **História da educação no Brasil**. 24^a ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

VEIGA, C. G. **História da educação**. São Paulo: Ática, 2007.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, M. L. **Filosofia da educação**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1994.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1999.

OLIVEIRA, I. A. **Filosofia da educação: reflexões e debates**. Petrópolis: Vozes, 2006.

DUSSEL, E. Europa, modernidade e eurocentrismo. In: LANDER, E. (Org.) **A Colonialidade do Saber: eurocentrismo e ciências sociais—perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires, Argentina: CLACSO, 2005, pp. 55-70.

3. Geometria Euclidiana (136 h/a)

Ementa: Axiomas de incidência e ordem. Segmentos. Ângulos. Triângulos. Paralelismo. Perpendicularidade. Quadriláteros notáveis. Teorema de Tales. Congruência e semelhança de triângulos. Triângulos retângulos. Circunferência e círculo. Ângulos na circunferência. Áreas. Construções elementares com régua e compasso: retas paralelas e perpendiculares, ângulos, polígonos convexos, lugares geométricos.

Objetivos: Compreender a estrutura lógico-dedutiva em Geometria; Entender a base axiomática da Geometria e os vários métodos de demonstração; Aplicar os conceitos na resolução de situações-problema; Desenvolver o raciocínio matemático, a criatividade e o senso estético; Resolver problemas geométricos, com a utilização de régua, compasso e recursos computacionais; Estabelecer relação entre a Geometria e outras áreas do conhecimento e com problemas do cotidiano.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção Professor de Matemática).

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria plana**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2008. v. 9.

LOPES, E. T.; KANEGAE, C. F. **Desenho Geométrico**. São Paulo: Scipione, 1991. v. 1, 2, 3, 4.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

DRUS FILHO, V. F.; MELO, P. F. **Apontamentos de Geometria Plana**. São Paulo: Editora Ática, 1970.

GONÇALVES JÚNIOR, O. **Matemática por Assunto: geometria plana e espacial**. São Paulo: Scipione, 1991. v. 6.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Debates: áreas e volumes**. São Paulo: Atual, 1988. v. 4.

WAGNER, E.; CARNEIRO, J. P. **Construções Geométricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (Coleção Professor de Matemática).

Softwares de Geometria Dinâmica:

iGeom. Disponível em www.matematica.br/igeom/;

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org;

Cabri. Disponível em www.cabri.com;

Régua e compasso. Disponível em

http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/softwarets/soft_geometria.php;

Winggeom. Disponível em http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/softwarets/soft_geometria.php.

4. Língua Portuguesa (102 h/a)

Ementa: Ortografia e o novo acordo ortográfico. Língua e linguagem. A teoria da comunicação. Funções da linguagem. Noções de texto e textualidade. Coesão e coerência textuais. Organização do texto: articulação de elementos temáticos e estruturais. Tipos de textos: narração, descrição e dissertação. Gêneros discursivos.

Objetivos: Compreender a noção de textos e elementos que entram em sua produção; Produzir textos e observar sua organização no que diz respeito à coesão e coerência; Assimilar aspectos morfológicos e sintáticos e reconhecer sua importância como elementos essenciais para um domínio mais seguro no uso da língua falada e escrita; Conhecer as novas regras ortográficas da língua portuguesa; Ler, interpretar e discutir textos de natureza ecológica.

Bibliografia Básica:

ABREU, A.S. **Curso de Redação**. Ática, 1989.

FAVERO, L.L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1989.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. **Lições de Texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHALHUB, S. **Funções da Linguagem**. São Paulo: Ática, 2004.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FAVERO, L. L. **Para Entender o Texto**. São Paulo: Ática, 1990.

SILVA, M. **O Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa: o que muda, o que não muda**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

VAL, M.G.C. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

5. Matemática Discreta (68 h/a)

Ementa: Conjuntos. Relações Binárias, Aplicações e Operações. Introdução à Lógica: proposições, conectivos, representações simbólicas e tautologia, lógica proposicional e quantificadores. Técnicas de demonstração.

Objetivos: Conhecer as relações entre conjuntos e a sua utilização no desenvolvimento da matemática; Compreender a lógica matemática presente na formalização do raciocínio envolvido nas demonstrações de proposições e aplicações matemáticas; Conhecer algumas técnicas de demonstração matemática; Refletir sobre o meio ambiente e reconhecer a matemática como ferramenta de sensibilização para os problemas ambientais.

Bibliografia básica:

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2008.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**: conjuntos e funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**: combinatória e probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 5.

Bibliografia Complementar:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2008.

GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V. S. **Uma Introdução à Lógica Matemática, Teoria dos Conjuntos, Relações e Funções**. Maringá, PR: UEM, 2002. v. 1. (Coleção Fundamentos de Matemática).

LIPSCHULTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática Discreta**. 2. ed. Bookman, 2004.

HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção Textos Universitários).

DE MAIO, W. **Álgebra**: estruturas algébricas e matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Coleção Fundamentos de matemática).

6. Matemática Elementar (136 h/a)

Ementa: Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência. Funções trigonométricas. Logaritmos: equações e funções logarítmicas e exponenciais. Sequências numéricas: progressões aritmética e geométrica. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais.

Objetivos: Sistematizar os conteúdos citados, proporcionando um nivelamento ao aluno egresso do ensino médio e iniciante no ensino superior.

Bibliografia básica:

DOLCE, O.; IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**: logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 1997. v. 2.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**: números complexos, polinômios e equações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 6.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas**: trigonometria e progressões. São Paulo: Atual, 1998. v. 2.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**: trigonometria. 7. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 3.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas**: geometria analítica e polinômios. São Paulo: Atual, 1998. v. 5.

TROTTA, F. **Matemática por Assunto**: números complexos, polinômios e equações algébricas. São Paulo: Scipione, 1988. v. 3.

XAVIER, C.; BARRETO, B. **Toda Matemática**. 7. ed. São Paulo: Ática, 1997.

7. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática (136 h/a)

Ementa: Tendências e metodologias em Educação Matemática. Organização curricular da Matemática para o Ensino Fundamental. Análise de currículos do Ensino Fundamental a partir dos documentos oficiais (Diretrizes Curriculares, Parâmetros Curriculares Nacionais, Referencial Curricular) e dos livros didáticos e paradidáticos. Revisão de tópicos de conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental (números e operações, grandezas e medidas, espaço e forma, tratamento da informação). Abordagem, apresentação e discussão de conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental. Leitura e discussão de artigos em revistas de Educação Matemática que envolva educação ambiental.

Objetivos: Discutir os conteúdos e os aspectos metodológicos de Matemática do Ensino Fundamental e sua importância para o desenvolvimento do raciocínio dos estudantes; Incentivar o desenvolvimento de análises críticas de livros didáticos; Refletir sobre a função do professor de Matemática e a interação com os aspectos sociais, ecológicos e financeiros da vida cotidiana; Revisar tópicos de conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental; Adquirir habilidade no preparo de unidades didáticas e na pesquisa de recursos didáticos para o seu

desenvolvimento; Realizar pesquisa bibliográfica referente a métodos didáticos que envolvam a construção do conhecimento matemático.

Bibliografia Básica:

CENTURIÓN, M. **Números e Operações: conteúdo e metodologia da matemática.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2006.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino da Matemática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

NUNES, T. **Educação Matemática: Números e Operações Numéricas.** São Paulo: Cortez, 2005.

Bibliografia Complementar:

CURY, H. N. **Análise de erros. O que podemos aprender com as respostas dos alunos.** 2. ed. 1. Reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática: 1ª a 5ª séries.** 11. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FIORENTINI, D. ; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

MATO GROSSO DO SUL. **Referencial Curricular da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul: ensino fundamental.** Campo Grande: Secretaria Estadual de Educação/SED-MS, 2012.

PHILIPPI JR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Manoele, 2013.

Softwares:

Softwares livres de álgebra, geometria, funções e recreativos. Disponíveis em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/softwares/softwares_index.php.

Softwares de Geometria Dinâmica:

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org;

iGeom. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~leo/free.html>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

Segunda Série

8. Cálculo Diferencial e Integral II (136 h/a)

Ementa: Rotação e translação no plano e no espaço. Curvas no plano e no espaço. Noções topológicas: conjunto aberto e ponto de acumulação. Funções de várias variáveis reais: limites, continuidade, derivadas parciais, diferenciabilidade, derivadas direcionais, extremos de funções de várias variáveis reais. Integrais múltiplas. Polinômio de Taylor. Integral de Linha. Integral de superfície. Teorema de Green. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.

Objetivos: Compreender os conceitos, definições e resultados do cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis, com ênfase em funções de duas e três variáveis; Desenvolver habilidades com o cálculo de várias variáveis; Aplicar o cálculo diferencial e integral em questões ambientais.

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 2.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. v. 2.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra, 1993. v.2.

Bibliografia Complementar:

APOSTOL, T. M. **Calculus**. 2. ed. New York: Wiley, 1967. v. 2.

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 2 e 3.

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 2, 3, 4, 5 e 6.

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B**: funções de várias variáveis, integrais duplas e triplas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. v. 2.

9. Didática do Professor de Matemática (136 h/a)

Ementa: Dimensões teórico-práticas dos processos de ensino e aprendizagem de Matemática, de planejamento e de avaliação educacional. Relações do trabalho docente: professor-aluno e

disciplina-currículo escolar. Noções teórico-práticas da didática no contexto do ensino de Matemática: Teoria das Situações Didáticas, Teoria dos Campos Conceituais, Teoria Antropológica do Didático e Teoria dos Registros de Representação Semiótica.

Objetivos: Adquirir conhecimentos teórico-práticos sobre Didática em uma perspectiva histórico-crítica; Analisar suas contribuições para o desempenho da prática pedagógica no ensino de Matemática; Reconhecer o planejamento, a avaliação e as relações de trabalho docente como processo de permanente reflexão e tomada de decisões.

Bibliografia Básica:

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa.** Belo Horizonte. Autêntica. 2002.

PARRA, Cecília e SAIZ, Irma. **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SAVIANI, N. **Saber Escolar, Currículo e Didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico.** 4. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2003. (Coleção educação contemporânea).

Bibliografia Complementar:

ALMOULOUD, S. AG, **Fundamentos da Didática da Matemática.** Curitiba: UFPR, 2007.

BITTAR, Marilena; MUNIZ, Cristiano Alberto. (Org.). **A Aprendizagem da Matemática na Perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais.** Curitiba: CRV, 2009.

BROUSSEAU, Guy. Introdução à Teoria das Situações Didáticas. São Paulo: Ática, 2009.

CANDAU, M. V. **Rumo a uma Nova Didática.** Petrópolis: Vozes, 1988.

SILVA, T. T.; MOREIRA, A. F. (Orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

10. Geometria Analítica (136 h/a)

Ementa: Vetores: adição de vetores; multiplicação por escalar, produto escalar; produto vetorial; produto misto. Estudo da reta e do plano: equações da reta e do plano; ângulo e distância entre retas e planos. Cônicas. Quádricas.

Objetivos: Conhecer os conceitos básicos da geometria analítica e vetorial; Compreender geometricamente conceitos algébricos que serão desenvolvidos em Álgebra Linear; Realizar o estudo vetorial e analítico das Cônicas e das Quádricas; Entender as principais propriedades das Cônicas e das Quádricas através de aplicações cotidianas.

Bibliografia Básica:

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. (Coleção Matemática Universitária).

OLIVEIRA, I. C.; BOULOS, P. **Geometria Analítica**: um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

Bibliografia Complementar:

FEITOSA, M. O. **Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**: geometria analítica. São Paulo: Atual, 1997. v.7

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas**: geometria analítica e polinômios. São Paulo: Atual, 1998. v.5

PHILIPPI JR, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2013.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

Softwares Gráficos:

Cabri. Disponível em <http://cabri.com.br>;

Geogebra. Disponível em <https://www.geogebra.org/>;

Maxima. Disponível em <http://maxima.sourceforge.net/>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

11. Informática no Ensino da Matemática (68 h/a)

Ementa: Editor de textos, planilhas eletrônicas e slides de apresentação. Ferramentas da internet. Softwares Específicos para uso no Ensino de Matemática.

Objetivos: Criar conhecimentos básicos para uso do computador; Conhecer softwares voltados para a resolução de problemas; Usar ferramentas computacionais voltadas para a área de Matemática e integrar a informática como ferramenta de apoio às atividades pedagógicas a serem desenvolvidas na escola.

Bibliografia Básica:

BORBA, M. C; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. (Série Tendências em Educação Matemática).

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012.

MARÇULA, M.; BENINI, A. P. **Informática**: Conceitos e Aplicações. 3. ed. 7ª reimpressão. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia Complementar:

SIMÃO, D. H. **LibreofficeCalc 4. 2**: Dominando as Planilhas. São Paulo: Viena, 2014.

REIS, W. J. **Libreoffice Writer 4. 2**: Manipulando Textos com Liberdade Precisão. São Paulo: Viena, 2014.

REIS, W. J. **LibreofficeImpress 4. 2**. São Paulo: Viena, 2014.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. **Introdução à Ciência da Computação**. São Paulo: Thomsom Pioneira, 2003.

GIANOLLA, R. **Informática na Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

12. Metodologia Científica (102 h/a)

Ementa: Conceituação, objetivos e natureza científica; autonomia do pensamento nos diferentes níveis de conhecimento; pesquisa científica: conceito e tipos; apresentação de trabalho científico: comunicação, artigos. Redação científica: resumo, resenha, revisão bibliográfica. Projeto de pesquisa: tópicos, abordagem e procedimentos de pesquisa. Normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Objetivos: Compreender a importância da integração e produção de conhecimentos científicos para interagir frente à realidade nos diferentes contextos da ecologia social e ambiental; Exercitar o potencial intelectual frente às novas tecnologias e comportamento humano, desenvolver o pensamento crítico e autônomo e a capacidade de argumentação

teórica nas diferentes áreas de conhecimento e da aplicação matemática; Conhecer normas que regem a elaboração de um projeto de pesquisa.

Bibliografia Básica:

DEMO, P. **Pesquisa**: princípios científicos e educativos. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RUIZ, J. A. **Metodologia da Pesquisa**: guia para eficiência nos estudos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. Cap. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**: elaboração de trabalho na graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LIBÂNIO, J. B. **Introdução à Vida Intelectual**. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola Brasil, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

13. Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação (102 h/a)

Ementa: Principais conceitos usados nos estudos dos Direitos Humanos. Políticas públicas de educação em direitos humanos aplicadas aos diferentes espaços educativos para a difusão de uma cultura de justiça, paz e tolerância e para a formação de sujeitos de direitos. Desigualdades étnico-raciais e sociais e as ações afirmativas para diferentes populações: campo, indígena, quilombola, jovens e adultos. Educação e meio ambiente. As relações entre gênero, raça, etnia e classe social na escola e as concepções presentes nos currículos, livros didáticos e práticas pedagógicas. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais a partir da Lei 10.639/03 e 11.645/08 e o combate a todas as formas de discriminação.

Objetivos: Refletir sobre os princípios pedagógicos e metodológicos que norteiam uma

educação voltada aos Direitos Humanos nos diferentes temas e espaços educativos; Identificar as principais concepções que embasam as relações sociais, étnico-raciais e de gênero na escola, com o meio ambiente e o processo educativo dos corpos e dos sentidos; Discutir as relações entre gênero, raça, etnia e classe social e seus aspectos culturais; Orientar práticas pedagógicas de combate a todas as formas de discriminação e violência desde a infância.

Bibliografia Básica:

AUAD, D. **Educar Meninas e Meninos:** relações de gênero na escola. São Paulo: Contexto, 2006.

BRAGA, A. R. **Meio Ambiente e Educação:** uma dupla de futuro. Mercado de Letras, 2010.

CANDAU, V. (Org). **Somos todos iguais?** Escola, discriminação e educação em direitos humanos. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Bibliografia Complementar:

AQUINO, J. G. (org.) **Sexualidade na Escola:** alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.** Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos / MEC, 2003.

CANDAU, V.; SACAVINO, S. **Educar em Direitos Humanos Construir Democracia.** DP&A. Rio de Janeiro, 2000.

GOMES, N. L. (Org). **Práticas Pedagógicas de Trabalho com Relações Étnico-Raciais na Escola na Perspectiva da Lei nº 10.639/03.** Brasília: MEC; Unesco, 2012.

LUCIANO, G. dos S. **O Índio Brasileiro:** o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD/ LACED/Museu Nacional, 2006.

14. Probabilidade e Estatística (102 h/a)

Ementa: Análise combinatória. Cálculo de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Variáveis aleatórias. Funções de variáveis aleatórias. Modelos de distribuição e aplicações. Estatística descritiva.

Objetivos: Conhecer as teorias estatísticas supracitadas e utilizá-las no desenvolvimento de pesquisas, em especial, pesquisas em matemática; Analisar e descrever um conjunto de dados através de tabelas, gráficos e características numéricas, tais como: medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose; Aplicar as técnicas de contagem e os conceitos de probabilidade a fenômenos aleatórios naturais do cotidiano; Estabelecer relações entre os conteúdos abordados e outras áreas do conhecimento de modo a empregar conceitos estatísticos nessas áreas.

Bibliografia Básica:

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 1990.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1996.

MEYER, P. L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. Tradução de Ruy de C. B. Lourenço Filho. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991.

Bibliografia Complementar:

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**: combinatória e probabilidade. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 5.

HOEL, P. G. **Estatística Elementar**. Tradução de Carlos Roberto Vieira Araújo. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. Tradução de Ruth Ribas Itacarabi. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1994.

SILVA, P. A. L. **Probabilidades & Estatística**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. Tradução e revisão técnica de Pedro Cosentino. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (Coleção Schaum).

15. Psicologia da Educação (102 h/a)

Ementa: A Psicologia como ciência. Caracterização e importância da Psicologia da Educação e sua contribuição nos processos de ensino e aprendizagem. Adolescência: teorias do desenvolvimento físico, emocional, intelectual e social do adolescente. Teorias de aprendizagem na adolescência: Diferenças Individuais e condições de aprendizagem. Motivação e avaliação da aprendizagem.

Objetivos: Compreender a Psicologia da Educação, como pressuposto básico para a formação docente e suas práticas pedagógicas a partir de uma leitura crítica do processo ensino aprendizagem; Conhecer as principais teorias que tratam do desenvolvimento físico, emocional, intelectual e social do adolescente; Conhecer e refletir sobre teorias que tratam do desenvolvimento e da aprendizagem na adolescência e como a Psicologia da Educação contribui na compreensão desses processos; Compreender a relação entre educação, desenvolvimento e aprendizagem no período da adolescência.

Bibliografia Básica:

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARQUESI, Á. (Orgs). **Psicologia da aprendizagem no Ensino Médio**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

_____. (Orgs). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia da educação escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007, v. 2.

NUNES, Ana I. B. L.; SILVEIRA, R. do N. **Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos**. 3ª ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da adolescência**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

CUNHA, Marcus Vinicius da. **Psicologia da Educação**. RJ: DP&A, 2000.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2003.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

16. Teoria dos Números (68 h/a)

Ementa: Divisibilidade. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de dois inteiros. Números primos. Teorema fundamental da aritmética. Equações diofantinas lineares. Congruências. Classes residuais. Congruências lineares.

Objetivos: Conhecer as primeiras noções da teoria elementar dos números; Compreender os conceitos e proposições fundamentais; Identificar algumas propriedades elementares sobre números inteiros e suas relações.

Bibliografia Básica:

ALENCAR FILHO, E. **Teoria Elementar dos Números**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de Aritmética**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2009.

SHOKRANIAN, S. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, A. M. V.; AVRITZER, D.; SOARES, E. F.; BUENO, H. P.; FERREIRA, M. C. C.; FARIA, M. C. **Fundamentos de Álgebra**. 1. ed. atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção Textos Universitários).

SANTOS, J. P. O. **Introdução à Teoria dos Números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. (Coleção Matemática Universitária).

DE MAIO, W. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Coleção Fundamentos de matemática).

LANDAU, E. G. H. **Teoria Elementar dos Números**. Tradução de Paulo Henrique Viana de Barros. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

Terceira Série

17. Álgebra Linear (136 h/a)

Ementa: Matrizes. Sistemas lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores.

Objetivos: Compreender os conceitos de álgebra linear e suas aplicações em outras áreas do conhecimento; Refletir sobre o meio ambiente, destacando a utilidade da álgebra linear no levantamento de informações sobre os problemas ambientais.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, I. R. C.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Haper & Row do Brasil, 1986.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

DE MAIO, W. **Espaços Vetoriais**: aplicações lineares e bilineares. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Coleção Fundamentos de Matemática).

Bibliografia Complementar:

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1994. (Coleção Schaum).

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. (Coleção Matemática Universitária).

LANG, S. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Coleção Clássicos da Matemática).

KOLMAN, B.; HILL, D. R. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. Tradução de Valéria de Magalhães Iório. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2012. v. 4.

Software para computação algébrica:

Maxima. Disponível em <http://www.maxima.sourceforge.net>.

18. Análise Real (136 h/a)

Ementa: O corpo dos números reais. Sequências e séries infinitas de números. Noções topológicas na reta. Funções de uma variável real: limite, continuidade e derivada. Integral de Riemann e critérios de integrabilidade. Teorema Fundamental do Cálculo.

Objetivos: Construir o conjunto dos números reais, enfatizando sua não-enumerabilidade e sua completude, juntamente com enumerabilidade dos números racionais; Desenvolver detalhadamente os conceitos sequências e séries infinitas de números reais, limite, continuidade e derivadas de funções de uma variável real, além de abordar o conceito de integral de Riemann, os critérios de integrabilidade e o teorema fundamental do cálculo.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G. S. S. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

LIMA, E. L. **Análise Real**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. v. 1. (Coleção Matemática Universitária).

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. S. S. **Introdução à Análise Matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. v. 1.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Brooks, 1994. v. 2.

WHITE, A. J. **Análise Real: uma introdução**. Tradução, Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.

19. Cálculo Numérico (68 h/a)

Ementa: Erros. Zeros de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica.

Objetivos: Conhecer métodos numéricos utilizados na resolução de problemas matemáticos com o auxílio da computação; Analisar a adequação do(s) método(s) numérico(s) empregado(s) aos diversos tipos de problemas e identificar as inconveniências e vantagens que cada método oferece; Promover discussões e utilizar métodos numéricos na resolução de problemas socioambientais.

Bibliografia Básica:

BARROSO, L.C; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS, F. F.; CARVALHO, M. L. B.; MAIA, M.L. **Cálculo Numérico (com Aplicações)**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

RUGGIERO, M.A.G.; LOPES, V.L.R. **Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.

SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; SILVA, L.H.M. **Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

Bibliografia Complementar:

CUNHA, C. **Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas**. Campinas: Editora Unicamp, 2000.

CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e Natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SANTOS, V. R. B. **Curso de Cálculo Numérico**. 3. ed. São Paulo: LTC, 1976.

VUOLO, J. H. **Fundamentos de Teoria de Erros**. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 1992.

Software para computação numérica:

Scilab. Disponível em <http://www.scilab.org>.

20. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental (200 h)

Ementa: Conhecer a Instituição Escolar de Educação Básica, fazer leituras, estudos, reflexões e discussões referentes à organização do espaço e tempos escolares, da organização da escola de Ensino Fundamental (estrutura administrativa, curricular, pedagógica, profissional, etc) e suas modalidades de ensino. Observação e análise da prática docente nos anos finais do Ensino Fundamental, diferentes formas de abordagem de conteúdo matemático no Ensino Fundamental. Vivência do contexto escolar e do ambiente de sala aula. Desenvolvimento de atividades que envolvam observação, participação, docência supervisionada, com organização de planejamentos, avaliações, desenvolvimento de minicursos e/ou oficinas, produção de materiais, simulação de aulas, atividades que envolvam materiais de laboratório de ensino de Matemática e laboratório de informática, que sejam capazes de promover a intervenção em situações de aprendizado da Matemática, análise crítica de livros didáticos. Reflexões sobre as diferentes concepções de Matemática, presentes nas salas de aula, elaboração de relatório das atividades realizadas, conforme regulamento específico.

Objetivos: Conhecer o cotidiano escolar; Elaborar estratégias didáticas para o ensino de Matemática; Aplicar métodos didáticos estudados em outras disciplinas ou que deram certo em outras turmas; Analisar contribuições para o desenvolvimento da prática docente; Compreender o planejamento, a avaliação e as relações de trabalho docente como processo de permanente reflexão e tomada de decisões; Elaborar planejamentos e avaliações das atividades e de seus aproveitamentos pelos alunos; Discutir e apresentar aulas simuladas que envolvam temas transversais relacionados ao meio ambiente, trabalho e consumo, relações

étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana; Conhecer os direitos e deveres dos docentes em seu ambiente de trabalho.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Fundamental:** Matemática. Brasília: MEC- Ministério da Educação e Cultura/SEF-Secretaria de Ensino Fundamental, 1997.

FIORENTINI, D. (Org). **Formação de Professores de Matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

PARRA, C ; SAIZ, I ; LERNER, D. (Orgs). **Didática da Matemática: reflexão psicopedagógica.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTI, C (Org). **Desenvolvimento e Natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ROSA NETO, E. **Didática da Matemática.** 10. ed. Editora Ática, 1998.

OLIVEIRA, M. R. N. S ; ANDRÉ, M. E. D. A. (Orgs.). **Alternativas no Ensino de Didática.** Campinas: Papirus, 1997.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica:** primeiras aproximações. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

SILVA, T. T ; MOREIRA, A. F. (Orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

Softwares:

Softwares livres de álgebra, geometria, funções e recreativos. Disponíveis em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/softwares/softwares_index.php.

Softwares de Geometria Dinâmica:

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org;

iGeom. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~leo/free.html>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

21. Funções de uma Variável Complexa (68 h/a)

Ementa: Números complexos. O plano complexo. Funções Analíticas: limite, continuidade e diferenciação. Funções Elementares. Integração no plano complexo.

Objetivos: Compreender os conceitos e resultados básicos das funções de uma variável complexa e relacioná-los com outras áreas da Matemática.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G.S.S. **Variáveis Complexas e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

CHURCHILL, R.V.; BROWN, J. W. **Variáveis Complexas e Aplicações**. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill Education, 2015.

LINS NETO, A. **Funções de uma Variável Complexa**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996. (Projeto Euclides).

Bibliografia Complementar:

FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES JR, N. C. **Introdução às funções de uma variável complexa**. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção Textos Universitários).

HÖNIG, C.S. **Introdução às funções de uma variável complexa**. São Paulo: Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, 1971.

MEDEIROS, L.A. **Introdução às Funções Complexas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.

SOARES, M.G. **Cálculo em uma Variável Complexa**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. (Coleção Matemática Universitária).

SPIEGEL, M.R. **Variáveis Complexas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1972;

22. Laboratório de Ensino de Matemática (102 h/a)

Ementa: O Laboratório de Ensino de Matemática: montagem, uso didático, funcionamento e apoio pedagógico à educação básica. Metodologias de ensino de Matemática e o uso de materiais e tecnologias. A Pesquisa de materiais e métodos alternativos para o ensino de Matemática. A produção de materiais e métodos didático-pedagógicos para o ensino de Matemática.

Objetivos: Compreender metodologias alternativas para a construção do conhecimento matemático; Pesquisar materiais e métodos de ensino; Reproduzir e desenvolver recursos instrucionais variados e experiências de ensino com a utilização de materiais e métodos

alternativos; Identificar abordagens metodológicas diferenciadas, construindo seu próprio conhecimento.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Cortez. 2006.

LORENZATO, S. (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

ALVES, E. M. S. A. **Ludicidade e o Ensino de Matemática: uma prática possível**. 2. ed. Campinas/SP: Papyrus, 2004.

Bibliografia Complementar:

FIorentini, D. ; MIORIM. **Uma Reflexão sobre o Uso de Materiais Concretos e Jogos no Ensino da Matemática**. ano 4, n. 7. Boletim da SBEM-SP. São Paulo: SBM/SP, 1990.

GRUN, M. **Ética e educação ambiental**. 3. ed. Campinas/SP: Papyrus, 2001. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

IMENES, L. M. **Coleção Vivendo a Matemática**. São Paulo: Scipione, 1983.

LACAZ, T. M. V. S.; OLIVEIRA, J. C. F. **Pesquisa e Uso de Metodologias Propostas por Malba Tahan para a Melhoria do Ensino**. In: PINHO, S. Z.; SAGLIETTI, J. R. C. (Orgs.). Universidade Estadual Paulista - Publicações; Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora UNESP, 2005. v. 1, p. 424-444. Disponível em: www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Pesquisa_eusodemetodologias.pdf. Acesso em Junho/2008.

STEWART, I. **Mania de Matemática: diversão e jogos de lógica matemática**. São Paulo: JZE, 2005.

Softwares:

Softwares livres de álgebra, geometria, funções e recreativos. Disponíveis em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/softwares/softwares_index.php.

Software de Geometria Dinâmica:

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org.

Software Educativo:

Superlogo. Disponível em <http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/pub.php?classe=software> ou <http://www.mat.ufrgs.br/~edumatec/software/softw.htm>

23. Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional (102 h/a)

Ementa: Política Educacional: Conceito, objetivos e finalidades. Constituição de 1988 e Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional. Sistema de Ensino Brasileiro, e Educação básica: Ensino Fundamental, Ensino Médio. Políticas de: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação a Distância, Educação do Campo, Educação Indígena e Educação Escolar Quilombola. Financiamento da Educação. Políticas de avaliação. Concepções de Gestão Escolar: Técnico-Científica e Sócio- Crítica. Princípios e Fundamentos da Gestão Escolar democrática. Organização e gestão escolar. Gestão Escolar no Sistema Público de Ensino.

Objetivos: Compreender os conceitos básicos da política educacional; Analisar criticamente as políticas educacionais a partir da constituição de 1988; Compreender as principais leis e as políticas para a educação básica no Brasil; Conhecer a organização do ensino nacional postuladas por estas leis; Conhecer as políticas de financiamento e avaliação do sistema; Conhecer e apropriar-se dos Princípios e Fundamentos da Gestão Democrática; Descrever e analisar as funções e atribuições dos gestores escolares.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, J. M. L. **A Educação como Política Pública**. São Paulo: Autores Associados, 2001.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI M. S. **Educação Escolar: políticas, estruturas e organização** 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

OLIVEIRA, R. P. de; ADRIÃO, T. (Orgs). **Gestão, Financiamento e Direito à Educação: análise da LDB e da Constituição Federal**. São Paulo: Xamã, 2002.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB**. São Paulo: Xamã, 2002.

VALENTE, I.; ARELARO, L. **Educação e Políticas Públicas**. São Paulo, SP: Xamã Editora, 2002.

PARO, V. H. **Gestão Democrática da Escola Pública**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2001.

_____, V. H. **Gestão Escolar, Democracia e Qualidade de Ensino**. São Paulo: Ática, 2007.

ZIBAS, D. M. L.; AGUIAR, M. A. da S.; BUENO, M. S. S. (Orgs). **O Ensino Médio e a Reforma da Educação Básica**. Brasília: Plano, 2003.

Quarta Série

24. Equações Diferenciais Ordinárias (68 h/a)

Ementa: Equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem. Modelagem Matemática usando equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem.

Objetivos: Compreender, de uma forma concisa, métodos elementares de resolução de equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem e suas aplicações; Relacionar o uso de Equações diferenciais ordinárias na modelagem e resolução de problemas envolvendo educação ambiental.

Bibliografia Básica:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 4.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005, v. 1.

Bibliografia Complementar:

BASSANEZI, R. C. **Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática: uma estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

BOYCE, W. E. **Elementary Differential Equations**. New York: WILEY, 2001.

BRONSON, R. **Moderna Introdução às Equações Diferenciais**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

MAURER, W. A. **Um Curso de Cálculo Diferencial e Integral: equações diferenciais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. V. 4.

25. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio (200 h)

Ementa: Conhecer a Instituição Escolar de Educação Básica, fazer leituras, estudos, reflexões e discussões referentes à organização do espaço e tempos escolares, da organização da escola de Ensino Médio (estrutura administrativa, curricular, pedagógica, profissional, etc) e suas modalidades de ensino. Observação e análise da prática docente no Ensino Médio, diferentes formas de abordagem de conteúdo matemático no Ensino Médio. Vivência do contexto escolar e do ambiente de sala aula. Desenvolvimento de atividades que envolvam observação, participação, docência supervisionada, com organização de planejamentos, avaliações, desenvolvimento de minicursos e/ou oficinas, produção de materiais, simulação de aulas, atividades que envolvam materiais de laboratório de ensino de Matemática e laboratório de informática, capazes de promover a intervenção em situações de aprendizado da Matemática, análise crítica de livros didáticos. Avaliação do ensino aprendizagem em Matemática. Reflexões sobre as diferentes concepções de Matemática, presentes nas salas de aula, elaboração de relatório das atividades realizadas, conforme regulamento específico.

Objetivos: Elaborar materiais e recursos para utilização didática no Ensino Médio, articulando-os à realidade encontrada nos processos de ensino-aprendizagem em sala de aula; Conhecer e refletir sobre a organização curricular da Matemática para o Ensino Médio; Ampliar estudos sobre a organização escolar e seus espaços, focando-os no Ensino Médio; Elaborar planos de ensino e de aula, aplicando diferentes abordagens em Educação Matemática; Analisar situações didáticas vivenciadas durante as observações, participações e docências supervisionadas no espaço escolar; Avaliar o desenvolvimento das regências em classe no Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio:** ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC-Ministério da Educação e Cultura/SEMT-Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, 2002.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino de Matemática.** São Paulo: Cortez, 1992.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E; MORGADO, A. C. **A Matemática no Ensino Médio.** Rio de Janeiro: SBM, 1998. (Coleção do Professor de Matemática).

Bibliografia Complementar:

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

CAVALCANTI, C (Org). **Desenvolvimento e Natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de Professores de Matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, D. ; NACARATO, A. M. (Orgs). **Cultura, Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática**. São Paulo: Musa, 2005.

LOPES, I. V. (Org.). **Gestão Ambiental no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

Softwares livres de álgebra, geometria, funções e recreativos. Disponíveis em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/softwares/softwares_index.php.

Softwares de Geometria Dinâmica:

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org;

iGeom. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~leo/free.html>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

26. Estruturas Algébricas (136 h/a)

Ementa: Grupos. Anéis. Ideais. Corpos.

Objetivos: Compreender os conceitos e resultados básicos da teoria de grupos, anéis, ideais e corpos, e relacioná-los com outras áreas da Matemática.

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Editora Atual, 2008.

LANG, S. **Estruturas Algébricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. (Projeto Euclides).

Bibliografia Complementar:

ALENCAR FILHO, E. **Elementos de Teoria dos Anéis**. São Paulo: Nobel, 1990.

HERSTEIN, I. N. **Topics in Algebra**. 2. ed. Nova York: JOHN WILEY, 1975.

LANG, S. **Álgebra para Graduação**. Tradução de Luiz Pedro Jutuca. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

DE MAIO, W. **Álgebra**: estruturas algébricas e matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Coleção Fundamentos de matemática).

_____. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Coleção Fundamentos de matemática).

27. Física Geral (136 h/a)

Ementa: Fundamentos de mecânica, termodinâmica, ondas, óptica, eletricidade, eletromagnetismo e física moderna; relações da física com ciência e tecnologia.

Objetivos: Compreender os fenômenos físicos; Comparar fatos do cotidiano com a teoria estudada; Desenvolver o raciocínio crítico e analítico sobre alguns dos fenômenos estudados; Estabelecer relações da Física com outras Ciências; Aplicar, de forma crítica e desmistificada, o aprendizado ao cotidiano, principalmente em questões socioambientais.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v. 1, 2 e 3.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edgar Blücher Ltda, 2001. v. 1, 2, 3 e 4.

TIPLER, P. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1, 2 e 3.

Bibliografia Complementar:

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**: um curso universitário. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1972 (reimpressão 1999). v. 1 e 2.

ÁLVAREZ, B. A.; LUZ, A. M. R. **Curso de Física**. 4. ed. São Paulo: Harbra, 1999. v. 1, 2 e 3.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **The Feynman Lectures on Physics**. 6. ed. Massachusetts: ADDISON-WESLEY, 1977. v. 1, 2 e 3.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. DE T. **Os Fundamentos da Física**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1998. v. 1, 2 e 3.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; TOUG, H. D. **Física**. Traduzido por Jean Pierre Von der Weid. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1985. v. 1, 2, 3, e 4.

28. Língua Brasileira de Sinais - Libras (68 h/a)

Ementa: Organização linguística das LIBRAS para uso em diversas situações sociais: vocabulário básico com ênfase na conversação. Vocabulários específicos da área de atuação. Aspectos gramaticais da Língua brasileira de sinais. O sujeito surdo e sua cultura. O bilinguismo na educação dos surdos. A atuação do intérprete de língua de sinais em diferentes situações sociais.

Objetivos: Compreender os mecanismos de conversação da Língua Brasileira de Sinais de forma contextualizada; Utilizar sinais básicos para comunicação e interação com o aluno surdo; Conhecer as bases linguísticas e legais que fundamentam a LIBRAS, enquanto língua oficial do país.

Bibliografia Básica:

SKLIAR, C (Org). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2012.

QUADROS, Ronice Müller de. **O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

QUADROS, Ronice Muller de & KARNOPP, Lodenir. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. ArtMed: Porto Alegre, 2014.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, Mariana de Lima Isaac Leandro; SANTOS, Lara Ferreira dos. **O ensino de Libras para futuros professores da educação básica**. In: LACERDA, Cristina Brogolia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos. **Tenho um aluno surdo, e agora?** São Carlos: UdUFSCar, 2014.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

LACERDA, C.B.F de; SANTOS, L.F. **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação dos surdos**. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

PERLIN, G. **Identidades Surdas**. In C. Skliar (Org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

SACKS, O. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

29. História da Matemática (68 h/a)

Ementa: Origens da matemática. A matemática no Egito e na Babilônia. A matemática grega e o método axiomático. A matemática oriental: chinesa, indiana e árabe. Início da Europa Ocidental. O tempo de Fermat e Descartes. O conceito de função. História do cálculo: Newton e Leibniz. A época de Euler e da família Bernoulli, O Teorema de Euler para poliedros. Gauss e Cauchy. Desenvolvimento da teoria dos conjuntos. Geometrias não-Euclidianas. A matemática no século XX. A matemática brasileira. Matemática contemporânea.

Objetivo: Identificar a origem, o desenvolvimento e a evolução das ideias matemáticas.

Bibliografia Básica:

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Edgar Blücher, 1974.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Tradução: Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 2004.

GARBI, G. G. **A Rainha das Ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

Bibliografia Complementar:

D'AMBROSIO, U. **Uma História Concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2008.

LINTZ, R. G. **História da Matemática**. Blumenau, SC: FURB, 1999. v. 1.

ROQUE, T.; CARVALHO, J. B. P. F. **Tópicos de História da matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. 466p. v. 1.

STRUIK, D. J. **História Concisa das Matemáticas**. Lisboa: Gradiva. 1989.

VITTI, C. M.; D'AMBROSIO, U. **Matemática com Prazer: a partir da História e da Geometria**. São Paulo: Unimep, 1996.

30. Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas (68 h/a)

Ementa: Educação Especial: aspectos históricos e filosóficos. Conceito de deficiência e educação inclusiva. Legislação e políticas públicas de acessibilidade e inclusão. Formação docente e Práticas pedagógicas para alunos com deficiência na sala comum. Atendimento Educacional Especializado - AEE nas Salas de Recursos Multifuncionais – SRM.

Objetivos: Construir uma compreensão histórica e filosófica da Educação Especial; Identificar os movimentos, documentos internacionais e nacionais e as políticas públicas de acessibilidade e inclusão; Analisar o processo pedagógico na educação especial, seus referenciais curriculares e tensões em relação à educação regular; Conhecer práticas pedagógicas para atendimento na sala comum e para o atendimento educacional especializado, por meio da sala de recursos multifuncionais para os diversos tipos de deficiências.

Bibliografia Básica:

- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Necessidades Especiais na Sala de Aula**. Brasília: MEC/SEESP, 1998. (Série Atualidades Pedagógicas. v.2)
- CARVALHO, R. E. **A Nova LDB e a Educação Especial**. Rio de Janeiro: WWA, 1997.
- DAROS, S. Z. **Política Nacional de Educação Especial: considerações**. Caderno CEDES. São Paulo, n.23-28, 1989.

Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- ERES, C. C.; LANCILLOTTI, S. S. P. **Educação Especial em Foco: questões contemporâneas**. Campo Grande: Ed. UNIDERP, 2006.
- MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MATO GROSSO DO SUL. DELIBERAÇÃO CEE/MS Nº 9367, DE 27 DE SETEMBRO DE 2010. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, modalidade educação especial, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.

SOUZA, O. S. H. **Itinerários da Inclusão Escolar**: múltiplos olhares, saberes e práticas. Canoas: ULBRA; Porto Alegre: AGE, 2008.

Disciplinas Optativas

31. Álgebra Linear II (68 h/a)

Ementa: Teorema de Cayley-Hamilton, Teorema da Decomposição Primária, Forma Canônica de Jordan, Produto interno, Formas bilineares.

Objetivos: Compreender os conceitos mais sofisticados de álgebra linear e suas aplicações, os quais servirão de base para o prosseguimento nos estudos em matemática ou nas demais áreas.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, I. R. C.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Haper & Row do Brasil, 1986.

COELHO, F. U.; LOURENÇO M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**, 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

HOFFMAN, K. & KUNZE, R. **Álgebra Linear**. Ed. Polígono, São Paulo, 1971.

Bibliografia Complementar:

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1994. (Coleção Schaum).

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. (Coleção Matemática Universitária).

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

LANG, S. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Coleção Clássicos da Matemática).

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: McGraw – Hill, 1987.

32. Educação Matemática e Tecnologias Educacionais (68 h/a)

Ementa: O ensino e a aprendizagem de Matemática e o uso de mídias e tecnologias informáticas. A construção de referencial teórico na área de mídias e tecnologias informáticas

aplicadas à educação matemática. Análise e propostas de utilização de software para o ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental e Médio.

Objetivos: Conhecer e utilizar várias formas de tecnologias no ensino da Matemática; Pesquisar e utilizar softwares no ensino de matemática; Possibilitar ao aluno que resolva situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis.

Bibliografia Básica:

BORBA, M. C; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. (Série Tendências em Educação Matemática).

GRACIAS, T. et al. **A informática em Ação: formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Olho D'Água, 2000.

MORAN, J. M. et al. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papyrus. 2013.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, R. B. **Vídeo na Sala de Aula de Matemática: que possibilidades?** Educação Matemática em Revista, n. 40, p. 38–47, nov. 2013.

ANDERSEN, E. L. (Org). **Multimídia Digital na Escola**. 1. ed. São Paulo: Paulinas, 2013.

BORBA, M. C. et al. **Calculadoras Gráficas e Educação Matemática**. Rio de Janeiro: Art Bureau, 1999.

SAMPAIO, M. N. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 1999.

WEISS, A. M. L. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

33. Espaços Métricos (68 h/a)

Ementa: Espaços métricos, sequências em espaços métricos, conjuntos abertos e conjuntos fechados, continuidade e continuidade uniforme, compacidade e conexidade.

Objetivos: Entender os conceitos de métrica, sequências convergentes e funções contínuas em espaços métricos. Adquirir familiaridade com a linguagem e com os conceitos básicos da topologia, tais como conjuntos abertos e fechados, conexidade e compacidade.

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, H. H. **Espaços métricos e introdução à topologia**. São Paulo: Atual Editora, 1982.

LIMA, E. L. **Espaços Métricos**. 13. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2003. (Projeto Euclides).

LIMA, E. L. **Elementos de topologia geral**. Rio de Janeiro: SBM – IMPA, 2009.

Bibliografia Complementar:

MUNKRES, J. **Topology: a first course**, New Jersey: Prentice Hall, 1975.

KREYSZIG, E. **Introductory functional analysis with applications**. John-Wiley & Sons, 1968.

SHIRALI, S.; VASUDEVA, H. L. **Metric spaces**. New York. Springer, 2006.

SEARCOID, M. O. **Metric spaces**. New York: Springer, 2007.

SUTHERLAND, W. A. **Introduction to metric and topological spaces**. 2^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.

34. Geometria Espacial (68 h/a)

Ementa: Conceitos primitivos e postulados: paralelismo, perpendicularidade e ortogonalidade; diedros, triedros, poliedros convexos, prisma, pirâmide, cilindro, cone, sólidos semelhantes e troncos.

Objetivos: dar ao o estudante condições de compreensão das definições e dos teoremas relacionados a geometria espacial, entender a formação das figuras tridimensionais e que o mesmo consiga fazer o trânsito entre o bidimensional e o tridimensional.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, P. C. P. **Introdução à Geometria Espacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. (Coleção Professor de Matemática).

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial, posição e métrica**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2007. v. 10.

GONÇALVES JÚNIOR, O. **Matemática por Assunto: geometria plana e espacial**. São Paulo: Scipione, 1991. v. 6.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção Professor de Matemática).

CAVACAMI, E, FURUYA, Y. K. **Explorando geometria com origami**. Apostila da OBMEP.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria plana**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2008. v. 9.

LIMA, E.L. **Coordenadas no espaço**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

MORGADO, A.C.; WAGNER, E.; JORGE, M. **Geometria II**. Fortaleza: VestSeller, 2009.

35. Matemática Financeira (68 h/a)

Ementa: Juro e capitalização simples, capitalização composta, desconto simples, série de pagamentos, sistema de amortização, método de avaliação de fluxo de caixa, classificação das taxas de juros, taxa média e prazo médio, operações financeiras realizadas no mercado.

Objetivos: Dar aos alunos condições entenderem os processos financeiros e, por meio dos conteúdos estudados, terem condições de se organizarem financeiramente.

Bibliografia Básica:

CAVALHEIRO, L. A. F. **Elementos de Matemática Financeira: operações a curto e longo prazo**. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1992.

CRESPO, A. A. **Matemática comercial e financeira fácil**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

MILONE, G. **Curso de Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas, 1993.

Bibliografia Complementar:

HAZZAN, S., PONPEU, J. N. **Matemática Financeira**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

KUHNEN, O. L.. **Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 1994.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

PUCCINI, A. L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

PUCCINI, A. L.; PUCCINI, A. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. Edição Compacta. São Paulo: Saraiva, 2006.

36. Metodologias e Práticas para o Ensino de Matemática II (102 h/a)

Ementa: Discussão de Propostas Curriculares de Matemática para o Ensino Médio. Estrutura Curricular do Ensino Médio com discussões e entendimentos dos Documentos Oficiais (Parâmetros Curriculares, orientações curriculares, Referencial Curricular, livros didáticos), enfocando Habilidades e Competências e os blocos de conteúdos básicos para o Ensino Médio. Educação Financeira. Revisão de tópicos de conteúdos matemáticos do Ensino Médio. Preparação de aulas, metodologias, materiais didáticos e avaliações. Análise de livros didáticos no Ensino Médio. Étnica Sócio-Ambiental nas atividades do professor de Matemática.

Objetivos: Orientar o aluno no uso de novas metodologias no ensino de matemática, como também no desenvolvimento de competências conceituais, procedimentais e atitudinais em sua prática didático-pedagógica; Levar o aluno a desenvolver uma atitude crítica e reflexiva sobre sua própria prática pedagógica; Discutir as diversas formas de abordagens de conteúdos apresentados por diferentes autores de livros didáticos; Conhecer e revisar conceitos matemáticos do Ensino Médio que fazem parte dos blocos dos conteúdos recomendados pelos PCNs, tais como Números e Operações, Funções, Geometria e Análise de Dados e Probabilidade; Levantar discussões sobre educação financeira e Étnica Sócio-Ambiental nas atividades do professor de Matemática, reflexões sobre Educação Matemática Crítica; Provocar discussões sobre planejamento, formas de avaliações e o dia a dia escolar do professor de Matemática.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio:** ciências da natureza da matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC; Secretaria de Educação Básica, 2006. v. 2.

FONSECA, M. C. F. R. **O Ensino de Geometria na Escola Fundamental**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MACHADO, A. S. **Aprender e Aplicar a Matemática**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2011. v.1, v.2 e v.3.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

_____. **Gestão dos Recursos Naturais**. Brasília: IBAMA/ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2000.

GERDES, P. **Desenhos de Angola: viver a matemática**. 4. ed. São Paulo: Diáspora, 2010.

IMENES, L. M ; LELLIS. M. **Coleção Vivendo a Matemática**. 14. ed. São Paulo: SCIPIONE, 2008.

RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. **Álgebra para a Formação do Professor: explorando os conceitos de equação e de função**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. (coleção Tendências em Educação Matemática).

Softwares:

Softwares livres de álgebra, geometria, funções e recreativos. Disponíveis em http://www2.mat.ufrgs.br/edumatec/softwares/softwares_index.php.

Softwares de Geometria Dinâmica:

GeoGebra. Disponível em www.geogebra.org;

iGeom. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~leo/free.html>;

Winplot. Disponível em <http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wppr32z.exe>.

37. Tópicos de Educação Matemática (68 h/a)

Ementa: Estudo das tendências em Educação Matemática e suas contribuições na Educação básica: Formação do Professor que ensina Matemática, Currículo, Metodologias e Práticas Pedagógicas.

Objetivos: Estudar perspectivas da Educação Matemática e suas contribuições para o ensino de Matemática no ensino básico; Promover reflexões sobre experiências de aprendizagem em

matemática; Levar o aluno a desenvolver uma atitude crítica e reflexiva sobre as diversas formas de prática pedagógica.

Bibliografia básica:

BICUDO, M. A. M. **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

Bibliografia complementar:

BICUDO, M. A. V; BORBA, M. C. **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa, Gradiva, 2000.

D'AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athenas, 1997.

MUNIZ, C. A. **Brincar e Jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PIRES, C. M. C. **Educação Matemática: conversas com professores dos anos iniciais**. São Paulo: Zé-Zpt, 2012.

14. REFERÊNCIAS CONSULTADAS PARA ELABORAÇÃO DO PPCG

14.1 Legislação Geral

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996.

14.2 Criação, Credenciamento, Estatuto, Regimento Geral e Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMS

a) Decreto Estadual nº. 7.585, de 22 de dezembro de 1993. Institui sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

b) Deliberação nº. 4.787, de 20 de agosto de 1997. Concede o credenciamento, por cinco anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

c) Deliberação CEE/MS nº 9943, de 12 de dezembro de 2012. Recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, MS, pelo prazo de seis anos, de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2018.

d) Decreto nº. 9.337, de 14 de janeiro de 1999. Aprova o Estatuto da Fundação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

e) Resolução COUNI-UEMS nº. 227 de 29 de novembro de 2002. Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

f) Resolução COUNI-UEMS Nº 438, de 11 de junho de 2014. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período de 2014 a 2018.

14.3 Legislação Federal sobre os cursos de Graduação, Licenciatura

a) Decreto nº. 5.626, de 22 de dezembro 2005. Regulamenta a Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que inclui LIBRAS como Disciplina Curricular.

b) Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Estágio de estudantes e dá outras providências.

c) Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC 4.059, de 10 de dezembro de 2004 e estabelece nova redação para o tema.

d) Parecer CNE/CP nº. 003, de 10 de março de 2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

e) Resolução CNE/CP Nº. 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

f) Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

g) Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental.

h) Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

h) Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

i) Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

j) Resolução CNE Nº 2, de 1º de julho de 2015, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

14.4 Atos legais inerentes aos Cursos de Graduação da UEMS

a) Parecer CNE/CES nº. 067, de 11 de março de 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para todos os Cursos de Graduação.

b) Parecer CES/CNE nº. 261/2006, 9 de novembro de 2006. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

c) Resolução nº. 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

d) Resolução CEPE-UEMS nº 455, de 06 de outubro de 2004. Homologa a Deliberação CE-CEPE-UEMS nº 057, de 20 de abril de 2004, que aprova as normas para utilização de laboratórios na UEMS.

e) Resolução CEPE-UEMS n.º 1.238, de 24 de outubro de 2012. Aprova o Regulamento do Comitê Docente Estruturante para os cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

m) Resolução CEPE-UEMS N.º 1.864, de 21 de junho de 2017. Homologa, com alteração, a Deliberação n.º 267, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de novembro de 2016, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

n) Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 268, de 29 de novembro de 2016, aprova normas para elaboração, adequação e reformulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

14.5. Atos legais dos Cursos de Licenciatura em Matemática

a) Deliberação CEE/MS n.º 4787, de 20 de agosto de 1997 – Autoriza o funcionamento do Curso de Matemática, Licenciatura e outros cursos de graduação da UEMS por cinco anos.

b) Deliberação CEE/MS n.º 5329, de 11 de dezembro de 1998 – Reconhece, pelo prazo de cinco anos, o Curso de Matemática, Licenciatura, oferecido pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul -UEMS, publicada em 26/01/99, DO/MS n.º 4945 página 9.

c) Resolução CEPE/UEMS n.º 158, de 23 de fevereiro de 2000. - Amplia as vagas do Curso de Matemática, Licenciatura.

d) Resolução CEPE/UEMS n.º 287, de 27 de maio de 2002 - Aprova a implantação do Curso de Matemática, Licenciatura na Unidade de Dourados.

e) Deliberação CEE/MS n.º 6603, de 20 de junho de 2002 – Prorroga até o ano de 2003, os atos de Reconhecimento de vários cursos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, entre eles o Curso de Matemática, Licenciatura.

f) Deliberação CEE/MS n.º 7643, de 31 de agosto de 2004 – Prorroga o ato de reconhecimento do Curso de Matemática, Licenciatura da Unidade Universitária de Cassilândia até 31 de dezembro de 2004.

g) Deliberação CEE/MS n.º 7758, de 22 de dezembro de 2004 – Renova, pelo prazo de cinco anos, o reconhecimento do Curso de Matemática, Licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, oferecido nas Unidades Universitárias de Glória de Dourados, Amambai, Cassilândia, Dourados e Nova Andradina/MS.

h) Deliberação CEE/MS n.º 9042/2009, (art. 68) - Prorroga a renovação do reconhecimento do curso até 31/12/2010.

i) Deliberação CEE/MS n.º 9356, de 13 de setembro de 2010 - Renova o reconhecimento do Curso de Matemática, licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, oferecido na Unidade Universitária de Cassilândia, pelo prazo de três anos de 1º de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2013.

j) Deliberação CEE/MS n.º 10.515, de 11 de novembro de 2014 - renovado o reconhecimento do Curso de Matemática, licenciatura, na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, MS, oferecido na Unidade Universitária de Cassilândia, localizada no município de Cassilândia, MS, pelo prazo de quatro anos, de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2018.