



MATEMÁTICA

Descrições das disciplinas



1º Semestre

- Didática para o Ensino de Números e Operações** Nesta disciplina os licenciandos dominarão a resolução de problemas com números naturais, inteiros e racionais envolvendo as quatro operações fundamentais, utilizando estratégias diversas. Além disso, vão compreender as propriedades destes procedimentos de cálculo para resolver problemas cotidianos e explorar estratégias de ensino dessas operações.
- Tecnologias para matemática** Contato inicial com as tecnologias da informação e comunicação com foco no processo ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos, análise e propostas de utilização de softwares educacionais para o ensino e aprendizagem da matemática no ensino básico.
- Instrumentos para Autonomia Didática** Os licenciandos serão estimulados a desenvolver a capacidade de identificar demandas e definir procedimentos e ferramentas didáticas de forma eficaz e criativa para a aprendizagem contemporânea, que inclui a cultura digital, metodologias ativas e as novas tecnologias digitais de aprendizagem.
- Didática para o Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental** Fundamentos, conteúdos e estratégias para o ensino e aprendizagem da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com ênfase do 1º ao 3º ano. Acompanhamento e supervisão do estágio nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 3º ano). Desenvolvimento de competências de investigação e intervenção a partir da realidade observada propiciada pelo estágio.
- Oficina de Formação do Professor Leitor** Formação de professores leitores de gêneros de diferentes esferas sociais de circulação além do desenvolvimento de procedimentos de apoio à interpretação e compreensão de textos. Os licenciandos serão provocados a compreender o impacto do professor leitor para o desenvolvimento de futuros leitores.
- Manifestações Culturais Juvenis** Ampliar a compreensão acerca de diferentes aspectos e questões relacionados aos jovens e a sua cultura na atualidade, com especial atenção à juventude periférica e às situações emergentes no cotidiano escolar.
- Introdução à matemática** Expectativas de aprendizagem dos anos iniciais do ensino fundamental 2, visitando e retomando conteúdos básicos sob a perspectiva didático metodológica para o ensino.

2º Semestre

- Didática para o Ensino de Conjuntos** Definições básicas da teoria de conjuntos e a sua relação com lógica elementar (a relação de inclusão, o complementar de um conjunto, união e interseção).
- Fundamentos e didática da Geometria Plana** Esta disciplina busca, por meio do recurso às construções geométricas, estimular a percepção e compreensão do educando, tornando-o capaz de representar de forma organizada o mundo em que vive.
- História da Educação e Teorias Pedagógicas** Estudo das concepções e fundamentos históricos que influenciaram as práticas educacionais brasileiras e de como as teorias pedagógicas impactaram a Educação escolar.
- Oficina de Escrita: Autoria e Criação** Esta disciplina irá instrumentalizar os alunos para a escrita criativa. Serão explorados diferentes gêneros e aspectos de produção escrita.
- Práticas de Ensino: Escola, Currículo e Sociedade** O foco desta disciplina é conhecer as principais teorias curriculares e como elas se manifestam nas escolas. Os alunos fazem estágio com o propósito de observar e investigar as concepções curriculares presentes dentro da unidade escolar, seja nas aulas, nas interações fora de aula, no uso dos espaços. Também se discutem as implicações políticas de determinadas escolhas curriculares.
- Projetos e Pesquisas em Educação Matemática** Esta disciplina inicia o licenciando na formação do professor reflexivo, que pesquisa e reflete sobre práticas educativas e processos de ensino e aprendizagem.

3º Semestre

- Didática para o Ensino de Relações e Funções** Estudo das funções por seu papel como modelo matemático para analisar e interpretar relações de dependência entre variáveis, em fenômenos do mundo natural e social.
- Ensino de Geometria Analítica** No curso de Geometria Analítica são abordados problemas geométricos a partir de coordenadas, abordando conhecimentos da Álgebra, Geometria e Desenho Geométrico de forma integrada e prática, evitando, assim, que seja vista como um agrupamento de fórmulas, garantindo clareza sobre conceitos e favorecendo o entendimento e aplicabilidade.
- Culturas Brasileiras e Diversidades Étnicas** Conhecimento sobre a formação do povo brasileiro, compreendendo as influências africana e indígena, por meio de suas histórias e culturas. Análises das diversidades culturais nas diferentes regiões do país. Compreensão da dinâmica das relações raciais no cotidiano das escolas como uma importante ferramenta no combate ao racismo e às desigualdades predominantes na sociedade. Direitos Humanos e Educação.
- Filosofia e Sociologia da Educação** Compreensão de diferentes concepções e fundamentos de pensadores da Filosofia e da Sociologia que contribuíram/contribuem para a compreensão da Educação e da instituição escolar.
- Oficina de Escrita de Gêneros Acadêmicos** Aprimoramento e prática dos gêneros escritos na esfera acadêmico-científica: suas propriedades e especificidades.
- Didática e Fundamentos da Aritmética e Álgebra** Para significar o ensino da matemática, os licenciandos irão explorar as demonstrações e provas de teoremas, definições além de conceitos e fórmulas matemáticas aplicadas às teorias numéricas e algébricas.

4º Semestre

Fundamentos e Didática da Geometria Espacial

O propósito da disciplina de Geometria Espacial consiste em apresentar, a partir de seu contexto histórico, tópicos de geometria plana e a abordagem das principais proposições da geometria espacial, permitindo ao licenciando o domínio dos conteúdos procedimentais da geometria espacial, e também refletir sobre as abordagens que tais conteúdos recebem na Educação básica.

Prática de Ensino: Educação do Campo

Compreender as especificidades político-pedagógicas da Educação do campo em suas múltiplas realizações: rural, ribeirinha, caiçara, quilombola, assentamento.

Teorias da Aprendizagem

Mergulho na dimensão psicológica da aprendizagem, a constituição do indivíduo: aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais, a psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem.

Concepções e Práticas de Avaliação

Os licenciandos vão compreender a importância da avaliação do rendimento escolar como uma das etapas do processo de ensino e aprendizagem e a responsabilidade do educador no desenvolvimento das dimensões cognitiva, procedimental e atitudinal dos alunos. Além disso, vão explorar diferentes concepções, tipos e instrumentos de avaliação.

Ensino e Fundamentos de Geometria

O estudo de axiomas, diversos teoremas e aplicações são essenciais para justificar a lógica de conceitos geométricos básicos, tratados na Educação Básica, além do desenvolvimento de habilidades analíticas, dedutivas e demonstrativas como proposta de fundamentação das aplicações geométricas em situações de práticas sociais.

Ensino de Álgebra Linear e Vetores

A álgebra linear desempenha um papel importante na Matemática e suas aplicações, é uma excelente oportunidade para iniciar o educando na precisão do argumento matemático, bem como na construção de demonstrações, utilizando conceitos e estruturas como vetores, espaços vetoriais, transformações lineares, sistemas de equações lineares e matrizes.

5º Semestre

- Didática para o Ensino de Trigonometria** A trigonometria tem grande importância no mundo moderno e tem bases associadas aos elementos do triângulo. Nessa disciplina se dá a abordagem das relações trigonométricas, com aplicações em variados campos.
- Fundamentos da Matemática 1** Imersão avançada em álgebra e funções, permitindo a ampliação do olhar que articula a matemática como área em que se está se especializando e outras áreas do conhecimento.
- Análise Estatística de Cenários Educacionais** Compreensão da análise estatística de cenários educacionais. Compreensão dos resultados das avaliações externas (no Brasil e no Mundo) para uso institucional. Desenvolvimento de competências para a leitura, análise e interpretação de tabelas e gráficos de desempenho educacional.
- Políticas Públicas para Educação** Desenvolvimento das políticas públicas no Brasil e sua relação com as demandas da sociedade. Financiamento de políticas públicas educacionais nas esferas federal, estadual e municipal. Entendimento das tendências para as políticas públicas na Educação Básica no contexto das mudanças estruturais, conjunturais e legislativas dos sistemas de ensino.
- Elementos de Estatística** O propósito da disciplina de Estatística consiste em apresentar, a partir de seu contexto histórico, as principais ferramentas da estatística descritiva e inferencial.

6º Semestre

- Didática para o Ensino de Lógica e Introdução à Computação** Conhecida como a ciência do raciocínio dedutivo, esta disciplina trabalha com o raciocínio, com problemas de inferências e análise, com pressupostos na razão, no exemplo, na aplicação e numa conclusão válida.
- Fundamentos da Matemática 2** Imersão avançada no que se refere a álgebra e funções, permitindo a ampliação do olhar que articula a matemática como área em que está se especializando e outras áreas do conhecimento.
- LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais** Nesta disciplina será introduzida a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e didática de ensino para surdos. Tópicos: o que é a Língua Brasileira de Sinais, os níveis linguísticos da Língua Brasileira de Sinais, a cultura surda, o papel social da Libras, o legalidade da Libras, a inclusão da criança surda por meio da Língua Brasileira de Sinais.
- Professor Especialista como Coordenador Pedagógico** Pensar o trabalho do coordenador pedagógico: tarefas, ações e formação. Política, planejamento e avaliação da Educação. Elaboração do projeto político-pedagógico. Elaboração de roteiro de observação e acompanhamento da coordenação para fins de estágio curricular.
- Ensinando Matemática na Perspectiva Inclusiva** Compreensão dos aspectos filosóficos, legais, institucionais e sociais na perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil sob o princípio de Educação para todos. Aprendizagem de estratégias e conceitos para o apoio efetivo às crianças portadoras de deficiências e necessidades especiais na Educação Básica, sob o ponto de vista da gestão da sala de aula e da gestão institucional.
- Didática para o Ensino de Educação Financeira** Entender a economia, a economia doméstica e os processos financeiros ligados ao cotidiano, ao exercício da cidadania, relacionando-os à aplicabilidade da matemática no contexto social e como elemento relacionado à melhoria da vida em sociedade.
- História da Matemática** Proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento matemático, estudar a história da Matemática e sua importância como ferramenta para o ensino, compreender a Matemática como uma ciência viva e em movimento.

7º Semestre

- Memorial de Pesquisa e Tcc 1** Elaboração do Memorial de Pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), através do diálogo com diferentes disciplinas e da reflexão sobre a intervenção em sala de aula, visando melhorias na aprendizagem matemática.
- Fundamentos da Matemática 3** A aplicação do Cálculo Diferencial e Integral em conceitos matemáticos comumente tratados na Educação Básica, sendo valorizados nesta discussão tanto os aspectos teóricos que fundamentam tais conceitos como a utilização da tecnologia para o aprofundamento dos estudos no âmbito educacional.
- Didática para Ensino da Matemática Discreta** Nesta disciplina o licenciado vai explorar a resolução de situações-problema com colaboração do raciocínio abstrato (lógico-matemático) para chegar à solução esperada.
- Tendências e Pesquisas em Educação Matemática** análise crítica das atuais tendências da Educação Matemática, com a intenção de que os educandos construam atitudes questionadoras e desenvolvam um potencial reflexivo para as atividades de sala de aula.
- Ofício do Professor e Desenvolvimento Profissional** Compreensão crítico-reflexiva do ofício docente nas atividades práticas sociais e profissionais e as diferentes concepções que constituíram a imagem social da profissão de professor.
- Educação de Jovens e Adultos** Compreensão da história, legislação, concepções e conhecimentos necessários para o trabalho com a Educação de Jovens e Adultos. Acompanhamento e supervisão do estágio nessa modalidade de ensino. Desenvolvimento de competências de investigação, observação, registro, reflexão e intervenção na realidade educacional.

8º Semestre

Memorial de Pesquisa e TCC 2 Dando continuidade à disciplina de Memorial de Pesquisa e TCC I, o licenciando será estimulado a aprofundar e concluir seu TCC.

Orientação para Imersão em Contexto Educacionais Nesta disciplina ocorrerão encontros para socialização, discussão e apropriação dos elementos oriundos das vivências experimentadas pelos educandos no período de imersão. Ela tem o propósito de auxiliar na construção de propostas de soluções de problemas e das dificuldades de matemática dos educandos de baixo rendimento dos contextos educacionais.

Novas Tecnologias e Material Didático refletir sobre a influência das tecnologias da informação nas práticas pedagógicas em salas de aula sobre, bem como análise e produção de material didático.

Representação Espacial: Fundamentos Matemáticos da Cartografia Articulação entre os conhecimentos matemáticos e geográficos - no que tange à representação espacial e cartográfica.

Tópicos de Matemática Superior Estudar as estruturas algébricas, entendendo a construção dos conjuntos numéricos na Matemática. Esta disciplina fornece uma continuação natural do estudo de funções reais de uma e duas variáveis. Finalizamos a disciplina com uma abordagem elementar dos conteúdos relativos a Equações Diferenciais e sua aplicabilidade nas ciências.

Abordagens Metodológicas e Gestão de Sala de Aula Análise e investigação dos princípios de norteiam a educação matemática. Softwares de geometria dinâmica e ambientes colaborativos de ensino e aprendizagem da Matemática. (Re)Construção de conceitos básicos de matemática. Produção de recursos instrucionais e metodológicos apropriados a cada nível de ensino.

Em todos os semestres

Seminários Temáticos sobre a Docência Seminários de caráter interdisciplinar que abordem conteúdos necessários aos saberes profissionais, sociais, culturais, tecnológicos e ambientais para a prática docente.