

# Disciplinas/ementas

## **Álgebra Linear**

**Ementa:** Esta disciplina aborda os principais conceitos e teoremas da teoria de Álgebra Linear, tais como, matrizes, sistemas lineares, determinantes, espaços vetoriais e transformações lineares. E discute os processos de ensino e de aprendizagem dos temas na disciplina correspondente dos cursos de Licenciatura em Matemática.

## **Ambientes Virtuais e Colaborativos na Educação Matemática**

**Ementa:** A disciplina aborda o conceito de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e colaborativos; discute as características de AVA e os exemplifica, as ferramentas para criação de cursos em AVA e o uso de aplicativos específicos.

## **Atividade de Docência Supervisionada I**

**Ementa:** Esta disciplina destina-se a fazer o acompanhamento da prática profissional dos pós-graduandos contribuindo para a reflexão sobre e a elaboração do produto educacional, e do acompanhamento, quando possível, de sua aplicação.

**Concepções em Educação Matemática Ementa:** Esta disciplina aborda o processo de emergência e consolidação da Educação Matemática como área de investigação científica no Brasil a partir da concepção de seus principais pesquisadores. Discute numa perspectiva geral, os domínios de atuação do educador matemático e as pesquisas em Educação Matemática no Brasil.

## **Ensino de Estatística na Educação Básica**

**Ementa:** A disciplina aborda a preparação de professores para o ensino de estatística, enfatizando a variabilidade, a incerteza e o papel do contexto na interpretação de dados reais, baseando-se no uso efetivo de tecnologias e de métodos de avaliação adequados para o desenvolvimento do letramento e do raciocínio estatístico. Neste sentido são apresentados pacotes estatísticos abordando a produção, visualização, análise da distribuição e relações entre dados, de modo a destacar tais conceitos no ensino e na aprendizagem da estatística; e a importância da interdisciplinaridade e da necessidade de conhecimentos específicos de conteúdo por parte dos professores.

## **Formação em docência online**

**Ementa:** A disciplina aborda a Educação a Distância discutindo: conceitos, modelos e desenvolvimento histórico; legislação nacional, programas e a realidade brasileira da EAD; implicações políticas e pedagógicas na formação docente.

**Gamificação na Educação Matemática Ementa:** Jogos Digitais e Gamificação. Categorias de Gamificação. Elementos de Jogos (Componentes, Mecânicas e Dinâmicas). Motivação. Ferramentas de gamificação. Processos de Gamificação na Educação. Tendências da Gamificação.

### **Informática na Educação Matemática**

**Ementa:** A disciplina aborda o uso da informática na educação e na educação matemática, o esboço histórico e as perspectivas da informática na educação brasileira, o uso das tecnologias no contexto escolar e seu papel na construção do conhecimento e a formação docente para o uso destas na educação.

### **Laboratório de desenvolvimento de recursos educacionais digitais**

**Ementa:** A disciplina aborda os recursos educacionais digitais com foco nos Objetos de Aprendizagem (OA). Apresenta a classificação, as características e padrões, o design instrucional, as ferramentas de desenvolvimento de um OA, bem como a avaliação e usabilidade pedagógica destes.

### **Metodologias Alternativas de Ensino de Matemática**

**Ementa:** Nessa disciplina abordam-se metodologias alternativas de ensino e as bases teóricas para a construção de metodologias de ensino em Matemática.

### **Pensamento Comparativo em Matemática**

**Ementa:** Esta disciplina aborda o pensamento comparativo em Matemática caracterizado pelos conceitos de razão e proporção em uma perspectiva crítica da forma como tais conceitos aparecem na matemática escolar.

### **Prática Científica para Docentes Pesquisadores**

**Ementa:** Esta disciplina aborda teorias e práticas metodológicas de pesquisa qualitativa e quantitativa em Educação Matemática, discutindo a formação do pesquisador, por meio da análise dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos; com foco na problemática de pesquisa, na adequação da questão de investigação, na coerência dos objetivos e no delineamento das diretrizes metodológicas visando o desenvolvimento do produto educacional.

### **Resolução de problemas em geometria**

**Ementa:** Esta disciplina pretende discutir os objetos conceituais da Geometria em ações, a partir de situações exemplares e por meio de diversos modos de solução: gráfico, sintético, analítico, algébrico e modelos tridimensionais em geometria dinâmica.

### **Tópicos de Análise Matemática I**

**Ementa:** Esta disciplina aborda os principais conceitos e teoremas da teoria de Análise Matemática, a saber, números reais; sequências de números reais; séries de números reais; funções contínuas e limites de funções. E discute os processos de ensino e de aprendizagem dos temas na disciplina correspondente dos cursos de Licenciatura em Matemática.