

## 1ª Série

### **2MAT169 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

Os números reais e suas propriedades. Fatoração de expressões algébricas. Inequações. Funções reais e gráficos. Operações e propriedades com funções. Função polinomial. Função exponencial e logarítmica. Funções trigonométricas. Limites e continuidade. Diferenciação de funções reais e aplicações. Regra de L'Hospital. Integrais de funções de uma variável. Aplicações de integrais. Técnicas de integração e integrais impróprias. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

### **2MAT170 FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA**

Lógica, método dedutivo e técnicas de demonstração. Teoria elementar dos conjuntos. Relações e funções.

### **2MAT171 GEOMETRIA PLANA**

Geometria euclidiana plana: axiomas. Congruências. Semelhança. Axioma das paralelas. Elementos de geometria não-euclidiana.

### **2MAT172 DIDÁTICA DA MATEMÁTICA**

O papel da didática na formação do educador matemático. Organização do processo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar. Planejamento, execução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar básica.

### **2MAT173 MATEMÁTICA ELEMENTAR**

Números e operações. Regras de potenciação e radiciação. Logaritmo e exponencial. Trigonometria. Números complexos. Progressões e recorrências.

### **2MAT174 GEOMETRIA ANALÍTICA**

A reta. O plano. Vetores no plano. O espaço tridimensional. Vetores no espaço tridimensional. Operações vetoriais. Cônicas. Quádricas.

## 2ª Série

### **2LET144 PRODUÇÃO TEXTUAL**

Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Aspectos de textualização: coesão, coerência. Planejamento e produção de gêneros acadêmicos: paráfrases, resumos, fichamentos, resenhas, relatórios, entre outros. Conteúdos de gramática com ênfase nos aspectos linguísticos que contribuem para a estrutura do texto.

### **2MAT175 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**

Sequências reais. Séries reais. Séries de potências. Funções de várias variáveis, derivadas parciais, regra da cadeia e derivadas direcionais. Máximos e mínimos de funções com duas ou mais variáveis. Integrais múltiplas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Teorema de Green. Teorema de divergência. Teorema de Stokes. Noções de funções vetoriais de várias variáveis.

### **2MAT176 ESTRUTURAS ALGÉBRICAS**

Teoria elementar dos números. Grupos: subgrupos, subgrupos normais, grupos quocientes. Homomorfismos de grupo. Grupos de permutações. Anéis: subanéis, ideais, anéis quocientes, homomorfismos de anéis. Anéis de polinômios. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

### **2MAT177 GEOMETRIA ESPACIAL E DESENHO GEOMÉTRICO**

Geometria espacial. Construções fundamentais no plano. Construções de polígonos no plano. Equivalências de áreas. Transformações geométricas. Tangência, concordância e suas aplicações.

### **2MAT178 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS DE ENSINO**

A aprendizagem da Matemática em ambientes informatizados. A construção de referencial teórico na área de tecnologia informática aplicada à Educação Matemática. Análise e propostas de utilização de tecnologias educacionais

## **2ª Série**

para o ensino e a aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Uso de jogos educativos no ensino da Matemática. Análise de sites Web na área de Educação Matemática e suas possíveis utilizações na sala de aula.

### **2MAT179 TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I**

As políticas públicas e a Educação Matemática na Educação Básica. Gestão escolar e a Educação Matemática: proposta pedagógica, regimento escolar, gestão de recursos, conselhos de classe e série. Teorias da aprendizagem em Matemática.

### **2MAT180 ÁLGEBRA LINEAR**

Sistemas de equações lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Bases. Subespaços. Transformações lineares. Autovalor e autovetor. Diagonalização de operadores.

### **2MAT181 ETNOMATEMÁTICA E TÓPICOS DE EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA**

Etnomatemática na Educação Matemática. Questões estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, afrodescendência. Abordagem de aspectos sócio-etno-culturais. Diversidade de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade. Direitos humanos.

## **3ª Série**

### **2EST338 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Etapas do Estágio Curricular Supervisionado: observação da prática escolar, preparação e execução de planos de ensino de Matemática para o Ensino Fundamental, elaboração de relatórios. A articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos.

### **2MAT182 ANÁLISE REAL**

O corpo ordenado completo dos números reais: enfoque conceitual e pedagógico. Conjuntos finitos e infinitos. Sequências e séries de números reais. Noções de topologia na reta. Funções reais: limites e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor. A Integral de Riemann. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

### **2MAT183 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I**

Concepções dos processos de ensino e de aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental. Questões éticas e o compromisso social do professor de Matemática. Tendências pedagógicas para a Educação Matemática no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Avaliação da aprendizagem escolar de Matemática no Ensino Fundamental. Organização e discussão das ações do Estágio Curricular Supervisionado. Socialização e discussão de experiências advindas de práticas do estágio.

### **2MAT184 PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

A Matemática no Ensino Fundamental: aspectos conceituais e didáticos.

### **2MAT185 TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II**

Tendências em Educação Matemática. Elaboração de projetos de investigação/estudo em Educação Matemática.

### **2MAT186 INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem e de Ordem Superior. Teoremas de Existência e Unicidade.

### **2MAT187 TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Tratamento da informação: enfoque conceitual e pedagógico para as aulas de Matemática na Educação Básica. Tabelas e gráficos. Medidas de tendência central e de dispersão. Análise combinatória. Probabilidade.

### 3ª Série

#### **2MAT188 INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA FINANCEIRA**

Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Taxa de juros real. Inflação. Amortizações de empréstimos. Aplicações na Educação Básica.

#### **2MAT189 CÁLCULO NUMÉRICO**

Algoritmos e Programação. Métodos iterativos para obter raízes de funções reais. Solução de sistemas lineares: métodos diretos e métodos iterativos. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Integração numérica.

#### **2STA025 ESTATÍSTICA**

Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de Probabilidade. Noções de amostragem. Distribuições amostrais. Métodos de estimação de parâmetros.

### 4ª Série

#### **2EDU049 LIBRAS**

O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais; análise das tendências educacionais: segregação, inclusão e bilinguismo. Noções linguísticas de Libras: aspectos lógicos, morfológicos e gramaticais (sintaxe). Noções básicas contextualizadas de língua de sinais. Análise do processo de tradução e interpretação: Libras - Português, Português - Libras. O papel do intérprete. A leitura e a escrita dos surdos. Avaliação da produção dos estudantes surdos em suas mais diversas manifestações.

#### **2EDU050 EDUCAÇÃO PARA A INCLUSÃO**

Conceito de inclusão, exclusão, preconceito, estereótipos e a relação existente entre os padrões sociais de normalidade e o julgamento da diferença significativa. Caracterização dos estudantes que apresentam NEE e seu atendimento educacional no contexto da escola inclusiva.

#### **2EST339 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO**

Etapas do Estágio Curricular Supervisionado: observação da prática escolar, preparação e execução de planos de ensino de Matemática para o Ensino Médio, elaboração de relatórios. A articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos.

#### **2FIS144 FÍSICA GERAL**

Medidas e unidades. Cinemática. Dinâmica. Energia cinética e trabalho. Energia potencial. Conservação de energia. Centro de massa. Momento linear. Rotações. Torque e momento angular. Gravitação. Lei de Coulomb. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Corrente, resistência e força eletromotriz. Campos magnéticos. Campos magnéticos produzidos por correntes. Ótica geométrica.

#### **2MAT190 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II**

Concepções dos processos de ensino e de aprendizagem em Matemática no Ensino Médio. Questões éticas e o compromisso social do professor de Matemática. Tendências pedagógicas para a Educação Matemática no currículo e na sala de aula do Ensino Médio. Avaliação da aprendizagem escolar de Matemática no Ensino Médio. Organização e discussão das ações do Estágio Curricular Supervisionado. Socialização e discussão de experiências advindas de práticas do estágio.

#### **2MAT191 PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO**

A Matemática no Ensino Médio: aspectos conceituais e didáticos.

#### **2MAT192 FILOSOFIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

A natureza do conhecimento matemático considerando diferentes perspectivas filosóficas, tais como: realismo e idealismo; racionalismo e empirismo; logicismo; construtivismo; formalismo; falibilismo. Implicações dos

#### **4ª Série**

fundamentos filosóficos e epistemológicos para o saber do professor de Matemática e a sua prática docente.

##### **2MAT193 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**

Estudo de tópicos da História da Matemática. Relação entre História da Matemática e Educação Matemática.

##### **2MAT194 MODELAGEM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Análise de modelos clássicos e do conteúdo matemático correspondente. Elaboração de modelos alternativos. Modelagem para o Ensino Fundamental e Médio. Educação Ambiental e questões socioambientais na Educação Matemática.