

HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

1ª Série

2MAT052 CÁLCULO I

Diferenciação de funções reais e aplicações. Regra de L'Hôpital. Integrais de funções de uma variável. Aplicações de integrais. Técnicas de integração e integrais impróprias. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT054 FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Lógica e método dedutivo. Teoria dos conjuntos. Relações e funções.

2MAT050 GEOMETRIA ANALÍTICA

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

2MAT055 GEOMETRIA E DESENHO

Geometria euclidiana plana. Axiomas. Congruências. Semelhança. Axioma das paralelas. Elementos de Geometria não-euclidiana. Geometria espacial. Construções fundamentais no plano. Construções de polígonos no plano. Equivalências de área. Transformações geométricas. Escala. Tangência, concordância e aplicações.

2MAT051 MATEMÁTICA ELEMENTAR

Operações elementares. Regras de potenciação e radiciação. Logaritmo e exponencial. Trigonometria. Números complexos.

2MAT049 PRÉ-CÁLCULO

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. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados

2MAT053 ÁLGEBRA LINEAR I

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

2ª Série

2MAT019 CÁLCULO 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. Mudança de coordenadas. Integrais múltiplas. Teorema de Green. Teorema de divergência. Teorema de Stokes. Noções de funções vetoriais de várias variáveis.

2MAT035 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.

2MAT037 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIA 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 para o ensino e 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.

HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

2ª Série

2MAT020 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.

2FIS014 FÍSICA I

Mecânica: Medidas e Unidades. Vetores. Cinemática. Movimento Relativo. Dinâmica de uma Partícula. Trabalho e Energia. Dinâmica de um Sistema de Partículas. Dinâmica de um Corpo Rígido. Torque e Momento Angular. Gravitacão, Ondas e Termodinâmica: Oscilações, Gravitação, Fluidos, Ondas, Leis da Termodinâmica. Ótica e Física Moderna.

2MAT036 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.

3ª Série

2MAT024 ANÁLISE REAL

Conjuntos Finitos e Infinitos. Números reais. Seqüências e séries de números reais. Noções de Topologia na reta. Funções reais: Limite e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor. A Integral de Riemann.

2MAT028 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.

2EMA007 ESTATÍSTICA A

Estatística descritiva. Introdução à probabilidade. Variáveis aleatórias. Principais distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Noções de amostragem. Estimacão de parâmetros. Testes de hipóteses. Introdução à análise de variância. Análise de correlacão e regressão linear.

2MAT040 INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

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

2MAT039 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I

Concepções do processo ensino-aprendizagem em matemática. O compromisso social do professor de Matemática. A Matemática no Ensino Fundamental. A resolucão de problemas no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Atividades de investigacão no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Avaliacão da aprendizagem escolar de Matemática.

2EST314 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I: ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Concepções do processo ensino-aprendizagem em matemática. O compromisso social do professor de Matemática. A Matemática no Ensino Fundamental. A resolucão de problemas no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Atividades de investigacão no currículo e na sala de aula do Ensino Fundamental. Avaliacão da aprendizagem escolar de Matemática. Estágio supervisionado.

2MAT038 TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II

Tendências em Educação Matemática. Elaboracão de projetos de investigacão/ estudo em Educação Matemática.

2FIL004 FILOSOFIA DA MATEMÁTICA

A Epistemologia da Matemática: Kant. Lakatos. Os limites do Pensamento Matemático: As Geometrias não-euclidianas. A Teoria dos Conjuntos de Cantor. O Intuicionismo. Construtivismo (Brouwer). Logicismo (Bertrand Russel). Formalismo (Hilbert). O Princípio da incompletude de Gödel.

2MAT041 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

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

2MAT042 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.

2MAT043 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II

Concepções do processo ensino-aprendizagem. A Matemática no Ensino Médio. O compromisso social do professor de Matemática. A Matemática no Ensino Fundamental. A resolução de problemas no currículo e na sala de aula do Ensino Médio. Atividades de investigação no currículo e na sala de aula do Ensino Médio.

2EST315 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II: ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Concepções do processo ensino-aprendizagem. A Matemática no Ensino Médio. O compromisso social do professor de Matemática. A Matemática no Ensino Fundamental. A resolução de problemas no currículo e na sala de aula do Ensino Médio. Atividades de investigação no currículo e na sala de aula do Ensino Médio. Estágio supervisionado.

2MAT044 SEMINÁRIOS DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Seminários temáticos extra-curriculares de conteúdos de Matemática e tópicos em Educação Matemática.