

1ª Série

2MAT071 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Os números reais e suas propriedades. Grandezas e Medidas. 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.

2MAT072 GEOMETRIA E DESENHO

Geometria Euclidiana Plana: Axiomas. Congruências. Semelhança. Axiomas 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 suas aplicações.

2MAT073 FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

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

2MAT074 MATEMÁTICA ELEMENTAR

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

2MAT075 GEOMETRIA ANÁLITICA

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

2ª Série

2LET081 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.

2MAT076 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. Mudança de coordenadas. Integrais múltiplas. Teorema de Green. Teorema de divergência. Teorema de Stokes. Noções de funções vetoriais de várias variáveis.

2MAT077 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.

2MAT078 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.

2MAT079 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.

2ª Série

2MAT080 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 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.

2MAT081 ÁLGEBRA LINEAR

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

2MAT082 ETNOMATEMÁTICA E TÓPICOS DE EDUCAÇÃO PARA 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

2EST324 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I: ESTÁGIO SUPERVISIONADO A

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. Estágio supervisionado.

2EST325 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I: ESTÁGIO SUPERVISIONADO B

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

2MAT083 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: Limite e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor. A Integral de Riemann. Aspectos históricos e epistemológicos dos conteúdos trabalhados.

2MAT084 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I

A Matemática no Ensino Fundamental: aspectos conceituais e didáticos.

2MAT085 TÓPICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II

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

2MAT086 INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

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

2MAT087 TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

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

2MAT088 INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA FINANCEIRA

Juros Simples e Compostos. Descontos Simples e Compostos. Taxa de Juros Real. Inflação. Amortização de Empréstimo. Aplicações na Educação Básica.

3ª Série

2MAT089 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.

2STA004 ESTATÍSTICA

Principais distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Noções de amostragem. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses para uma e duas amostras. Análise de correlação e regressão linear.

4ª Série

2EDU021 LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificados e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Noções básicas da língua de sinais. A leitura e a escrita dos surdos. Papel do intérprete. Teoria sobre interpretação e tradução - Português/Libras. Libras/Português. Avaliação das produções do surdo em aulas de Língua Portuguesa como segunda língua.

2EDU022 EDUCAÇÃO PARA 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 alunos que apresentam NEEe seu atendimento educacional no contexto da escola inclusiva.

2EST326 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II: ESTÁGIO SUPERVISIONADO A

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. Estágio supervisionado.

2EST327 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II: ESTÁGIO SUPERVISIONADO B

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

2FIS072 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 Magnético. Campos Magnéticos produzidos por correntes. Ótica geométrica.

2MAT090 PRÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II

A Matemática no Ensino Médio: aspectos conceituais e didáticos.

2MAT091 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

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

2MAT092 MODELAGEM MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Educação Ambiental e questões socioambientais na educação matemática. Análise de Modelos clássicos e do conteúdo matemático correspondente. Elaboração de modelos alternativos. Modelagem para o Ensino Fundamentale Médio.

4ª Série

2MAT093 FILOSOFIA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A Epistemologia da Matemática. Paradoxos da Grécia Antiga. Idealismo e Realismo. Racionalismo e Empirismo (David Hume, Stuart Mill, Kant, Lakatos). Questões axiomáticas e as Geometrias não-euclidianas. Logicismo (Gottlob Frege e Bertrand Russell). A Teoria dos Conjuntos de Cantor. O Intuicionismo. O Construtivismo (Brouwer). Formalismo (Hilbert). Os limites do Pensamento Matemático: o Princípio da Incompletude de Gödel.