

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE MATEMÁTICA-IRATI (Currículo iniciado em 2009)

ÁLGEBRA 0811/I C/H 102

Conjuntos numéricos. Grupos. Anéis. Polinômios. Corpos.

ÁLGEBRA LINEAR 0803/I C/H 102

Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno.

ANTROPOLOGIA CULTURAL 1157/I C/H 68

Antropologia como campo de conhecimento e da diversidade cultural e étnica. Cultura Indígena e Afro-brasileira. Inclusão Social e Princípios Éticos.

CÁLCULO I 0804/I C/H 102

Números reais. Funções. Limites e Continuidade. Derivadas e aplicações. Diferencial. Noção de Integral Definida.

CÁLCULO II 0812/I C/H 136

Integral Definida. Integral Indefinida. Aplicações. Noções de Equações Diferenciais. Sequências e Séries.

CÁLCULO III 0817/I C/H 136

Funções de várias variáveis. Limites e Continuidade. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas. Aplicações.

CÁLCULO NUMÉRICO 0805/I C/H 102

Métodos Numéricos na resolução de Sistemas Lineares; Equações Algébricas e Transcendentes; Interpolação Polinomial; Integração Numérica.

DESENHO GEOMÉTRICO E NOÇÕES DE GEOMETRIA DESCRITIVA 0798/I C/H 136 Morfologia geométrica; construções geométricas; ângulos; proporções gráficas; circunferência e círculo. Relações e equivalências. Curvas cônicas: elipse, parábola e hipérbole – traçados e propriedades. Sistemas de projeções. Estudo do ponto. Reta e planos. Métodos descritivos. Problemas métricos.

DIDÁTICA DA MATEMÁTICA 0806/I C/H 68

Reflexões sobre educação e prática pedagógica na escola. A formação do educador matemático. Didática da matemática como área do saber da pedagogia. Análise crítica dos processos de ensino e aprendizagem à luz das tendências pedagógicas. Elementos fundamentais estruturantes da prática pedagógica. Organização do trabalho pedagógico no cotidiano escolar. Instrumentalização do Ensino da Matemática e estudos dos conceitos fundamentais de Matemática no Ensino Fundamental e médio. Avaliação.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA I 0813/I C/H 136

Disciplina teórico-prática, que fundamenta e desenvolve a realização de experiências de docência na disciplina de Matemática no ensino fundamental. Orientação para a aplicabilidade dos conhecimentos teóricos didáticos à metodologia dos processos de ensino e aprendizagem na área de Matemática. Orientação didático pedagógica para elaboração e execução de projetos de ensino de Matemática, para serem desenvolvidos durante o estágio de atuação, em escolas da rede pública ou particular. Orientação didático-pedagógica para construção de material didático específico e para elaboração do relatório final do estágio de observação e atuação.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA II 0818/I C/H 136

Disciplina teórico-prática, que fundamenta e desenvolve a realização de experiências de docência na disciplina de Matemática no ensino médio. Orientação para a aplicabilidade dos conhecimentos teóricos didáticos à metodologia dos processos de ensino e aprendizagem na área de Matemática. Orientação didático pedagógica para elaboração e execução de projetos de ensino de Matemática, para serem

desenvolvidos durante o estágio de atuação, em escolas da rede pública ou particular. Orientação didático-pedagógica para construção de material didático específico e para elaboração do relatório final do estágio de observação e atuação.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE 0814/I C/H 102

Método Estatístico; Técnicas de Amostragem; Estatística Descritiva; Análise Combinatória; Probabilidade; Estatística Inferencial: Teste de Hipótese. Análise de Regressão e Correlação. Números índices.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL 0815/I C/H 136

Noções de: Mecânica, eletricidade, magnetismo, ótica, calor e acústica.

FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA EUCLIDIANA E NÃO EUCLIDIANA 0807/I C/H 102

Geometria Euclidiana Plana e Espacial. Noções de Geometrias não-euclidianas.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR 1073/I C/H 204

Matemática Básica. Funções: 1º grau, 2º grau, modular, exponencial, logarítmica e trigonométricas. Progressões. Análise Combinatória. Binômio de Newton. Números complexos. Polinômios e equações algébricas.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA 0819/I C/H 68

Considerações gerais sobre os principais eventos do desenvolvimento histórico da matemática.

HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA 0554/I C/H 68

Reflexões filosóficas acerca da cronologia e eventos históricos sobre um prisma filosófico da ciência, seus pressupostos e métodos. Reflexões bioéticas e antropológicas sobre a Ciência, a partir da descoberta da racionalidade no mundo do homem, na Grécia antiga, da instituição da Ciência moderna e da sua hegemonia como modelo de conhecimento.

INTRODUÇÃO À ANÁLISE MATEMÁTICA 0820/I C/H 102

Números reais. Sequências e séries de números reais. Funções reais: limites e continuidade. Derivada. Fórmula de Taylor. Integral de Reimann. Teorema Fundamental do Cálculo.

LIBRAS 1158/I C/H 68

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), no contexto histórico-cultural e educacional dos surdos. Identidade, cultura e comunidade surda. Língua de sinais e a família, frente ao bilinguismo. Aspectos linguísticos da língua de sinais como primeira (L1) e como segunda língua (L2).

LÓGICA MATEMÁTICA 0800/I C/H 68

Introdução à lógica matemática. Proposições e conectivos. Tautologia. Contradição e Contingência. Implicações lógicas. Equivalências lógicas. Sentenças abertas. Quantificadores. Proposições e conjuntos. Lógica da argumentação.

MATEMÁTICA FINANCEIRA 0808/I C/H 68

Fundamentos da matemática Financeira. Juros simples e composto. Descontos simples e composto. Taxas. Séries de pagamentos. Sistemas de Amortização de Empréstimos. Análise de Projetos e decisões de investimentos.

METODOLOGIA CIENTÍFICA 0809/I C/H 68

Formas e processo de produção do conhecimento, método de estudo, tipos de pesquisa, elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos, contemplando as normas atuais da ABNT. Introdução à abordagem científica de problemas relacionados aos estudos em Ensino de Matemática. Embasamento teórico que possibilite a aquisição de uma postura investigadora em termos de conhecer, refletir e tomar decisões diante dos problemas de ensino destas disciplinas. Elaboração de projeto de ensino/pesquisa - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I 0816/I C/H 102

Conhecimentos didático-pedagógicos nos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática do ensino fundamental. Projetos de ensino e guias curriculares para o ensino da Matemática. Elaboração, seleção e avaliação de materiais didáticos. Orientação do projeto de pesquisa/ensino para o Trabalho de Conclusão de Curso-TCC.

METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II 0821/I C/H 102

Conhecimentos didático-pedagógicos nos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática do ensino médio. Projetos de ensino e guias curriculares para o ensino da Matemática. Elaboração, seleção e avaliação de materiais didáticos. Orientação do projeto de pesquisa/ensino para o Trabalho de Conclusão de Curso-TCC.

ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 1074/I C/H 68

Estudo de políticas públicas que regem a Educação Básica. Visitas de observação nas escolas sobre a sua organização e funcionamento.

PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL 1156/I C/H 136

Noções de Hardware e Software. Introdução à teoria dos algoritmos. Introdução às estruturas básicas de programação algorítmica. Técnicas de projeto e desenvolvimento de algoritmos. Introdução a uma linguagem de Programação. Tipos de dados simples: inteiro, caractere, booleano e real. Estrutura de um programa. Estruturas de seleção e repetição. Tipos de dados estruturados: vetores, matrizes, registros. Estruturas de dados dinâmicas (ponteiros). Uso de softwares matemáticos.

PSICOLOGIA DA COGNIÇÃO 0801/I C/H 68

Teoria psicogenética do conhecimento e a construção das estruturas cognitivas. Construção do conhecimento lógico matemático: da abstração empírica a abstração reflexiva, as operações infralógicas e a noção de conservação.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA E EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA 1159/I C/H 68

Temas emergentes na área de Matemática. Tendências atuais na área de Pesquisa e Ensino Aprendizagem em Matemática.

VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA 0802/I C/H 136

Vetores no R^2 e no R^3 . Produto de vetores. Retas e planos. Circunferência. Cônicas. Superfícies quadráticas.