

Centro de Ciências Exatas e Naturais

Curso: 16 Matemática

Currículo: 2010/1

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
1	LET.0135.01-0	Produção de Texto I - EAL	2	0
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais. Noções básicas de produção de textos da esfera acadêmica. O resumo, a resenha - linguagem, características e estrutura. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do resumo e da resenha, bem como produzir estes gêneros textuais.</p>				
1	MAT.0145.00-9	Construções Geométricas	4	0
<p>Ementa: Construções fundamentais inseridas no sistema plano de coordenadas retangulares. O sistema linear de coordenadas. O sistema plano de coordenadas retangulares; o ponto no plano; o estudo da reta no plano. Inserção no cotidiano escolar na educação básica.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a compreensão e a dedução de fórmulas de Geometria Analítica através de interpretação geométrica. Correlacionar soluções gráficas com resoluções analíticas dos problemas.</p>				
1	MAT.0188.00-0	Aritmética e Álgebra Elementares	8	0
<p>Ementa: Revisão de conceitos matemáticos do ensino fundamental. Teoria elementar dos conjuntos: diagramas de Venn, conjuntos numéricos, operações entre conjuntos. Sistemas numéricos. Progressões. Relações. Funções elementares. Trigonometria. Análise combinatória. Polinômios. Números complexos. Inserção no cotidiano escolar da educação básica.</p> <p>Objetivo: Apresentar os conteúdos que constituem o currículo da Matemática no ensino médio, aprofundando os conceitos.</p>				
1	MAT.0198.00-5	Módulos de Matemática Básica	4	0
<p>Ementa: Revisão de matemática básica; frações, potenciação e radiciação; polinômios, produtos notáveis e frações algébricas, equações de primeiro e segundo grau; razão, proporção, regra de três simples, teorema de Pitágoras, teorema de Tales e trigonometria. Medidas de comprimento, área e volume.</p> <p>Objetivo: Oportunizar a revisão de conceitos básicos de conteúdos de matemática, reforçando conhecimentos para os estudos de cálculo integral e diferencial e de outras disciplinas com base matemática.</p>				
1	PDE.0006.00-7	Educação Física - Prática Desportiva I	0	2
<p>Ementa: O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.</p>				
2	EDU.0161.00-0	Pesquisa em Educação - EAL	2	0
<p>Ementa: A pesquisa como propiciadora do conhecimento. O processo de produção da ciência. Os princípios teóricos e metodológicos para elaborar projetos de pesquisa em educação. Experiências práticas na elaboração de projetos de pesquisa em educação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Compreender e fomentar a pesquisa como base para a construção do conhecimento, relacionando-o às inquietações próprias do ser humano como investigador. Fundamentar teoricamente a inserção na escola como busca de dados, orientação da revisão bibliográfica e base teórica para análise do cotidiano escolar.</p>				
2	LET.0135.02-9	Produção de Texto II - EAL	2	0
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais. O ensaio/paper, o relatório, o artigo científico - linguagem, características e estrutura. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do ensaio/paper, artigo e relatório, bem como produzir estes gêneros textuais.</p>				
2	MAT.0148.00-8	Geometria Analítica I	4	0
<p>Ementa: O sistema de coordenadas retangulares no espaço R3. O Ponto, a Reta e o Plano em R3. Estudo das projeções de Pontos, Retas, Planos e suas intersecções nos planos coordenados. Resolução de problemas envolvendo Pontos, Retas e Planos no espaço R3 com tratamento vetorial.</p> <p>Objetivo: Reconhecimento do sistema retangular de coordenadas no espaço R3. Ampliar a visualização espacial do aluno a fim de capacitá-lo a resolver problemas envolvendo pontos, retas e planos localizados no espaço R3.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
2	MAT.0153.00-1	História da Matemática	4	0
<p>Ementa: Estudo da História da Matemática inserido no cotidiano escolar na educação básica. Matemática na antigüidade. Evolução da Álgebra e da Geometria Analítica. Origens do Cálculo Diferencial e Integral. Surgimento da álgebra abstrata. Matemática no século XX. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Fornecer visão geral dos principais fatos históricos relacionados aos conteúdos matemáticos que compõem os currículos do ensino básico.</p>				
2	MAT.0164.00-3	Tendências em Educação Matemática	4	0
<p>Ementa: História da Educação Matemática no Brasil. Novas tecnologias da Informática e da Comunicação na Educação Matemática. Tendências Metodológicas (Etnomatemática, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Projetos). Educação Matemática para Jovens e Adultos. Pesquisa em Educação Matemática.</p> <p>Objetivo: Conhecer as principais linhas e programas de pesquisa na área de Educação Matemática no Brasil. Discutir metodologias de pesquisa e de ensino na área de educação MATEMÁTICA.</p>				
2	MAT.0199.00-1	Pré-Cálculo	4	0
<p>Ementa: Funções, função constante, função de primeiro grau, função do segundo grau, funções polinomiais, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas e funções hiperbólicas.</p> <p>Objetivo: Preparar, por meio do estudo de funções, o aluno para o cálculo diferencial integral (CDI)</p>				
2	PDE.0007.00-3	Educação Física - Prática Desportiva II	0	2
<p>Ementa: Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.</p>				
3	EDU.0166.00-2	Currículo e Didática - EAL	4	0
<p>Ementa: Currículo: concepções e características. A didática na formação docente. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem. Pensamento pedagógico brasileiro. Planejamento e avaliação educacional. As relações em sala de aula. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Criar Lideranças para o magistério da educação libertadora, através da compreensão e análise dos processos pedagógicos.</p>				
3	MAT.0090.01-8	Cálculo Diferencial e Integral I	4	0
<p>Ementa: Funções de variáveis reais; limite e continuidade; derivadas: técnicas de derivação e suas aplicações; Funções de várias variáveis. Revisão de Matemática Básica. Funções de variáveis reais. Limite de uma função e continuidade. Derivada de uma função; técnicas de derivação e suas aplicações. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.</p> <p>Objetivo: Traçar gráficos de funções: conceituar limite e derivada; calcular limites; derivar funções e identificar a importância da mesma; determinar pontos de máximo e mínimo, pontos de inflexão; dar forte ênfase aos conceitos.</p>				
3	MAT.0106.01-1	Álgebra Linear I	4	0
<p>Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Vetores. Espaços vetoriais.</p> <p>Objetivo: Fornecer as noções de operações com matrizes e levar o acadêmico a aplicar matrizes na resolução de problemas práticos. Fornecer noções dos métodos de resolução de determinantes. Capacitar o aluno ao tratamento dos vetores fornecendo noções de aplicação de vetores na termodinâmica e na física de modo geral. Fornecer as noções de espaços vetoriais mais importantes e suas bases.</p>				
3	MAT.0148.02-4	Geometria Analítica II	4	0
<p>Ementa: Circunferência. Cônicas. Equação geral do 2º grau. Superfícies: Quádricas, Cilíndricas, Cônicas e de Revolução. Intersecção de superfícies e suas projeções. Inserção no cotidiano escolar na educação básica.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno a reconhecer uma curva do plano ou uma superfície do espaço R3 através de sua equação. Aplicar os conceitos de auto valores e auto vetores para identificar superfícies rotacionadas e transladadas no plano e no espaço.</p>				
3	PSI.0102.00-1	Psicologia da Educação - EAL	4	0
<p>Ementa: Concepções teóricas de desenvolvimento e de aprendizagem e repercussões na prática educativa. Fatores intrapessoais e interpessoais que interferem no processo de ensino-aprendizagem. Educação inclusiva: limites e possibilidades. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a reflexão da prática pedagógica a partir das concepções teóricas de desenvolvimento e aprendizagem.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
4	FIL.0061.00-3	Humanidade, Educação e Cidadania - EAL	4	0
<p>Ementa: Conceitos filosóficos, sociológicos e antropológicos de Ser Humano, Educação e Cidadania. Conflitos culturais e sociológicos na modernidade e contemporaneidade. Processos sociais e educação. Papéis dos grupos sociais na educação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Refletir com os acadêmicos da necessidade de uma visão geral do Ser Humano: aspectos filosóficos, sociais e antropológicos. Construir elementos filosóficos-fundamentais com os acadêmicos para possibilitar uma prática de docência mais qualificada e mais humana.</p>				
4	MAT.0090.02-6	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0
<p>Ementa: Integral indefinida. Técnicas de integração. Integral definida e suas aplicações. Equações diferenciais ordinárias e suas aplicações.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao acadêmico de construir o conceito de integral de funções de uma variável real, utilizar técnicas de resolução e aplicar em situações práticas. Identificar, exemplificar e aplicar funções de várias variáveis em situações práticas.</p>				
4	MAT.0106.02-0	Álgebra Linear II	4	0
<p>Ementa: Espaços com produto interno. Transformações lineares. Operadores Lineares. Valor característico.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno na aplicação dos conhecimentos de álgebra desenvolvidos no semestre letivo. Fornecer a notação e resolução de espaço com produto interno. Empregar a linguagem transformação (função) em espaços vetoriais. Ressaltar as transformações lineares de um espaço vetorial nele mesmo, apresentando características e propriedades. Operar com autovalores e autovetores.</p>				
4	MAT.0147.00-1	Geometria Euclidiana	4	0
<p>Ementa: História da Geometria Euclidiana. Axiomas e teoremas., reta, triângulos, quadriláteros, polígonos, circunferência e círculo. Estudo das figuras espaciais . Noções sobre geometrias não-Euclidianas. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Estudar os principais conceitos geométricos pertencentes à geometria euclidiana. desenvolver no estudante a capacidade de pensar com clareza e logicamente, de modo a poder transferir também o raciocínio a situações não - geométricas. Mostrar, através de materiais existentes na própria comunidade, a aplicabilidade da geometria. Desenvolver e estimular o raciocínio dedutivo.</p>				
4	MAT.0154.01-6	Matemática Instrumental I	4	0
<p>Ementa: Programação dos conteúdos matemáticos do ensino fundamental (5ª a 8ª série). Análise crítica de livros didáticos de matemática (5ª a 8ª série). Estratégias de ensino. Confecção e uso de recursos didáticos nas aulas de matemática (5ª a 8ª série). Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no nível fundamental, a fim de preparar o futuro mestre para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino fundamental na área de Matemática.</p>				
4	MAT.0197.01-7	Estágio I	0	2
<p>Ementa: Contextualização da educação matemática no Brasil, Santa Catarina e região de Blumenau. Objetivos do ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. A matemática nos documentos oficiais: PCNs e diretrizes curriculares. Os livros didáticos no ensino de matemática nos níveis fundamental e médio.</p> <p>Objetivo: Analisar o papel do educador matemático e de sua práxis na educação básica vinculando dados da realidade escolar do Brasil, Santa Catarina e região de Blumenau. Identificar nos documentos oficiais às orientações para a disciplina de Matemática na educação básica.</p>				
5	EDU.0173.00-9	Políticas Públicas, História e Legislação de Ensino - EAL	4	0
<p>Ementa: A Política de Educação ao longo do processo histórico nacional. A estrutura do ensino e seus desdobramentos. A legislação de ensino: implicações políticas, histórico-estruturais, a relação público-privado e perspectivas atuais. Inserção no Cotidiano Escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Refletir os planos atuais de ducação partindo dos determinantes contextuais e históricos em relação as diferentes políticas educacionais adotadas nas diferentes esferas, níveis e modalidades de ensino. Analisar contextualmente propósitos adoção de políticas e promulgação das diferentes legislações educacionais, avaliando seu impacto nacional, bem como as consequências práticas atuais e possíveis no Futuro. Examinar o papel da educação/educador sob o ponto de vista estrutural político da educação.</p>				
5	LET.0162.00-0	Libras	4	0
<p>Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura lingüística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.</p> <p>Objetivo:</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
5	MAT.0090.03-4	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0
<p>Ementa: Integrais múltiplas. Transformadas para integrais múltiplas. Análise vetorial. Integrais de linha e de superfície.</p> <p>Objetivo: Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integrais; solucionar problemas envolvendo cálculo vetorial; dar forte ênfase aos conceitos.</p>				
5	MAT.0197.02-5	Estágio II	0	6
<p>Ementa: Docência em aulas simuladas; desenvolvimento de competências habilidades e técnicas de ensino de Matemática. Observações do cotidiano de instituições de ensino fundamental, do 6º ao 9º série e/ou no ensino médio, na disciplina de Matemática. Elaboração de relatório parcial.</p> <p>Objetivo: Desempenhar atividades de docência simulada, fazendo uso de estratégias e metodologias adequadas para o ensino da matemática.</p>				
5	MAT.0202.01-0	Estatística I	4	0
<p>Ementa: Introdução Geral à Estatística. Levantamento Estatístico. Dados Estatísticos. Séries Estatísticas. Gráficos Estatísticos. Distribuição de Frequência. Medidas de tendência Central. Separatrizes. Medidas de Dispersão. Assimetria e Curtose. Análise de Variância, Qui-quadrado e testes de Hipóteses.</p> <p>Objetivo: Aplicar conceitos de estatística no ensino fundamental e médio.</p>				
6	MAT.0116.00-9	Lógica Matemática	4	0
<p>Ementa: Cálculo proposicional. Cálculo de predicados. Tabelas-verdades e árvores de refutação. Teoria dos Conjuntos.</p> <p>Objetivo: Dar condições aos acadêmicos de operar com a simbologia formal da álgebra dos predicados. Preparar o acadêmico para a elaboração de tabelas verdades e de árvores de refutação. Formalizar junto aos acadêmicos a teoria dos conjuntos e sua simbologia.</p>				
6	MAT.0154.02-4	Matemática Instrumental II	4	0
<p>Ementa: Programação dos conteúdos matemáticos do ensino médio. Análise crítica de livros didáticos de matemática (ensino médio). Confecção e uso de recursos didáticos nas aulas de matemática. Atividades extra-classe. A avaliação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Desenvolver estratégias de ensino e recursos didáticos na área de Matemática, no nível médio, a fim de preparar o futuro mestre para o exercício competente de sua atividade profissional. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e de experiências educativas adequadas à escola de ensino médio na área de Matemática.</p>				
6	MAT.0197.03-3	Estágio III	0	6
<p>Ementa: Prática docente em escolas de nível fundamental, do 6º ao 9º ano: observação, participação e regência.</p> <p>Objetivo: Orientar, acompanhar e avaliar as atividades de docência em escolas do ensino básico, nível fundamental, na área de Matemática.</p>				
6	MAT.0202.02-9	Estatística II	4	0
<p>Ementa: Probabilidades, distribuições de probabilidade, regressão e correlação.</p> <p>Objetivo: Aplicar conceitos de estatística no ensino fundamental e médio</p>				
6	MAT.0203.00-9	Cálculo Diferencial e Integral IV	4	0
<p>Ementa: Números Complexos. Séries. Séries numéricas. Séries de funções. Séries de Fourier. Transformadas de Laplace.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao acadêmico de construir o conceito de Séries Numéricas. Representar somas infinitas sob forma de séries e aplicá-las em situações práticas. Conceituar, classificar e aplicar equações diferenciais na resolução de situações práticas.</p>				
7	MAT.0015.00-7	Cálculo Numérico	4	0
<p>Ementa: Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares e não-lineares. Interpolação. Integração Numérica. Regressão e Correlação. Solução Numérica de equações diferenciais.</p> <p>Objetivo: Criar habilidades numéricas avançadas aplicáveis à matemática. Despertar no aluno a capacidade de análise crítica da solução ótima de um problema de matemática sob a ótica numérica. Conviver e respeitar a teoria dos erros em modelos da matemática.</p>				
7	MAT.0112.00-3	Informática Aplicada à Matemática	4	0
<p>Ementa: Solução de problemas matemáticos através de planilha eletrônica. Produção de Apresentações. Softwares específicos à matemática. Produção de páginas HTML.</p> <p>Objetivo:</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
7	MAT.0146.00-5	Análise Estatística Multivariada	4	0
Ementa:				
Objetivo:				
7	MAT.0158.00-3	Matemática Aplicada	4	0
Ementa: Tópicos de Matemática e seus aspectos interdisciplinares Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.				
Objetivo:				
7	MAT.0159.00-0	Programação Matemática	4	0
Ementa:				
Objetivo:				
7	MAT.0160.00-8	Feiras de Matemática	4	0
Ementa:				
Objetivo:				
7	MAT.0163.00-7	Modelagem Matemática	4	0
Ementa: Modelagem e Modelação Matemáticas: conceitos e exemplos. Modelagem e Modelação Matemáticas como métodos de ensino e de pesquisa nos Ensinos: Fundamental, Médio e Superior. Implicações da Modelagem e Modelação no ensino e na aprendizagem. Modelos Mentais.				
Objetivo: Reconhecer os diferentes modelos matemáticos e suas aplicações. Diferenciar Modelagem de modelação matemática. Aplicar modelos e modelação Matemáticos no ensino básico.				
7	MAT.0197.04-1	Estágio IV	0	6
Ementa: Prática docente em escolas de nível médio : observação, participação e regência.				
Objetivo: Orientar, acompanhar e avaliar as atividades de docência em escolas do ensino básico, nível médio, na área de Matemática.				
7	MAT.0204.01-3	Estruturas Algébricas I	4	0
Ementa: Os números naturais e a indução Matemática. Números primos, divisibilidade e conceitos associados . As propriedades operatórias e relacionais dos conjuntos numéricos. Abordagem histórico metodológica e implementação na prática-docente.				
Objetivo:				
7	MAT.0208.00-0	Disciplina Optativa - EAL	4	0
Ementa:				
Objetivo:				
8	FIS.0049.00-8	Tópicos de Física	4	0
Ementa: Introdução à mecânica . Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado . Movimento Circular. Leis de Newton. Trabalho de uma força. Energia. Estática de corpos rígidos . Mecânica dos Fluidos.				
Objetivo: Estudar os tópicos da física trabalhados no ensino médio com foco principal na compreensão dos conceitos.				
8	MAT.0162.00-0	Tópicos Especiais	5	0
Ementa: Temas potenciais para a disciplina definidos a cada semestre pelo Colegiado de Curso.				
Objetivo: Trazer ao conhecimento do discente, temas relevantes e atuais no desenvolvimento das ciências matemáticas.				
8	MAT.0197.05-0	Estágio V	0	7
Ementa: Organização e desenvolvimento de projeto de pesquisa na área de Educação Matemática. Elaboração de artigo Científico.				
Objetivo: Elaborar um projeto de pesquisa visando a melhoria da qualidade do ensino de matemática. Analisar os dados da pesquisa à luz da fundamentação teórica. Sistematizar e redigir um artigo científico. Realizar experiências de pesquisa e extensão na área de Matemática, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de sua capacidade científica e criativa na sua área de formação.				
8	MAT.0204.02-1	Estruturas Algébricas II	4	0
Ementa: Estruturas algébricas: grupos, anéis, ideais, corpos e polinômios. Abordagem Histórico- metodológica e implementação na prática-docente.				
Objetivo: Consubstanciar a aritmética do ensino fundamental aos conjuntos numéricos no contexto da Álgebra. Destacar a importância das propriedades operatórias e relacionais reveladas nos conjuntos numéricos para a fundamentação da construção de estruturas algébricas. Agrupar conjuntos e operações de acordo com as estruturas às quais pertencem.				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
8	MAT.0206.00-8	Análise Matemática	4	0
Ementa: Topologia da reta, sucessões, limites e continuidade, derivação. Abordagem histórico- metodológica e implementação na prática docente.				
Objetivo: Propiciar a compreensão da importância de utilização do rigor lógico-matemático aplicado aos fundamentos matemáticos do Cálculo Diferencial e Integral.				