

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**AUTORIZAÇÃO:** Resolução nº 74/2007 CONSUNI**RECONHECIMENTO:** Decreto Estadual nº 3758/2010 renovado pelo Decreto Estadual nº 795/2016**PERÍODO DE CONCLUSÃO:** Mínimo: 3,5 anos / Máximo: 7 anos**NÚMERO DE VAGAS:** 40 vagas para ingresso no primeiro semestre e 40 vagas para ingresso no segundo semestre**TURNO:** matutino**NÚMERO DE FASES:** 7**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 3.438 h/a**ÚLTIMA ALTERAÇÃO CURRICULAR:** Resolução nº 3/2010 CONSEPE e Resolução nº 12/2010 CONSEPE**LOCAL DE FUNCIONAMENTO:** Joinville**MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS:**

DISCIPLINA	CRED	CH	PRÉ-REQUISITOS
1^a FASE			
Matemática Básica Números reais; Intervalos; Relações; Conjuntos; Funções de 1 ^º e 2 ^º grau; Funções modulares; Função exponencial e logarítmica; Funções trigonométrica e hiperbólica.	4	72	-
Geometria Plana e Espacial Ângulos; Teorema de Tales; Polígonos; Pirâmides; Prismas; Poliedros; Teorema de Euler; Cilindros; Cone; Esfera.	4	72	-
Desenho Geométrico Elementos geométricos. Ângulos e planos. Escala. Construções geométricas fundamentais. Segmentos proporcionais. Transformação de figuras. Figuras equivalentes. Concordância.	3	54	-
Filosofia da Ciência Articulação entre filosofia e educação. Dimensões epistemológicas, antropológicas e axiológicas da educação. Grandes tendências do pensamento (o positivismo, o essencialismo, o materialismo didático, o progressismo, o método científico e o cartesiano). Ciência e filosofia. Papel da escola e das agências educacionais. Dinâmica dos valores. Ciência, tecnologia e educação. Ciência, sociedade e ética.	2	36	-
Introdução à Teoria dos Números Números naturais; Números inteiros; Números racionais; Polinômios.	4	72	-
Lógica Matemática Períodos da Lógica; Cálculo Proposicional I; Álgebra dos Conjuntos; Cálculo Proposicional II; Álgebra Booleana; Argumentos; Árvore de Refutação; Cálculo de Predicados.	4	72	-
Língua Brasileira de Sinais (Disciplina oferecida na modalidade a distância) Aspectos da língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais.	2	36	-

Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.			
TOTAL	23	414	
2^a FASE			
Cálculo Diferencial e Integral I Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise das variações das funções. Integral indefinida.	6	108	Matemática Básica
Geometria Analítica Vetores no R3. Produto escalar. Produto vetorial. Duplo produto vetorial e misto. Retas e planos no R3. Transformação de coordenadas no R2. Coordenadas polares cilíndricas e esféricas no R2 e R3. Curvas e Superfícies.	4	72	-
Laboratório de Ensino de Matemática I Construção de artefatos para o ensino de Matemática. Planificação e construção de prismas, cones, pirâmides, cilindros, esferas, poliedros de Platão e outros sólidos.	4	72	-
Psicologia da Educação I Psicologia como ciência: tendência e correntes da Psicologia. Psicologia aplicada à educação. Psicologia do comportamento e do desenvolvimento humano: concepção, nascimento, infância, adolescência e fase adulta. Características bio-psico-sociais. Patologias. A psicologia no relacionamento interpessoal. Observação de alunos, entrevistas com adolescentes, pesquisas práticas com professores e diretores de escola do Ensino Médio.	4	72	-
Didática O processo didático. A relação professor-aluno-conhecimento. Conhecimento comum e científico, análise a partir de recursos didáticos, ensinar e aprender como processos complementares na construção do conhecimento. Aula como comunicação didática e interação de múltiplos sujeitos. A prática avaliativa transformadora e o papel da avaliação na construção do sucesso escolar. Construção de um planejamento de ensino com uma perspectiva transformadora.	4	72	-
Metodologia de Pesquisa Pesquisa e teoria. Metodologia da pesquisa: métodos e técnicas. Tipos de pesquisas. Planejamento da pesquisa. O relatório da pesquisa. Projeto de pesquisa. Normalização do trabalho científico. Identificação dos diversos tipos de artigos e trabalhos nacionais e internacionais.	2	36	-
TOTAL	24	432	
3^a FASE			
Cálculo Diferencial e Integral II Integral definida. Funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Sequências e Séries.	4	72	Cálculo Diferencial e Integral I
Álgebra Linear Matrizes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Operadores Lineares. Autovalores e autovetores. Produto interno.	4	72	Geometria Espacial
Física Geral I	6	108	-

Grandezas físicas. Representação vetorial. Sistemas de unidade. Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica de rotações. Equilíbrio de corpos rígidos. Gravitação.			
Laboratório de Ensino de Matemática II Exploração de ambientes computacionais para o ensino de matemática. Estudo teórico de viabilização de softwares educacionais. Projeto de ensino utilizando ferramentas computacionais.	4	72	-
História da Matemática Origens primitivas. Período grego. O Renascimento. Origens do Cálculo. Desenvolvimento nos séculos XIX e XX. História da Matemática no Brasil.	3	54	-
Psicologia da Educação II Psicologia na formação docente. Processo ensino-aprendizagem. Interação professor-aluno. Concepções contemporâneas sobre o processo de aprendizagem e suas implicações para a atividade docente.	4	72	-
TOTAL	25	450	

4ª FASE

Equações Diferenciais Equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem. Métodos para resolução de equações diferenciais. Sistemas de equações diferenciais. Transformada de Laplace. Noções de equações diferenciais parciais.	4	72	Cálculo Diferencial e Integral II
Cálculo Vetorial Funções vetoriais de várias variáveis. Cálculo diferencial vetorial. Cálculo integral vetorial. Coordenadas cilíndricas e esféricas. Aplicações à geometria, à mecânica e ao eletromagnetismo e a mecânica dos fluídos.	4	72	Cálculo Diferencial e Integral II
Física Geral II Oscilações mecânicas. Estática e dinâmica de fluídos. Ondas mecânicas e acústicas. Temperatura. Calor. Teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica. Máquinas térmicas. Refrigeradores. Entropia.	4	72	-
Laboratório de Ensino de Matemática III Projetos de ensino que contextualizam o conteúdo matemático. Elaboração de projetos interdisciplinares com o uso de materiais concretos. Elaboração de materiais concretos para o ensino de matemática	4	72	-
Estágio Curricular Supervisionado I Estudo e análise da fundamentação pedagógica através do conhecimento e do funcionamento das escolas públicas e particulares em nível de ensino fundamental e médio.	4	72	-
Legislação Educacional A educação na constituição brasileira. Estatuto da criança e do adolescente. Lei de diretrizes e bases da educação. Plano Nacional de Educação.	4	72	-
TOTAL	24	432	

5ª FASE

Física Geral III Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Lei de Ampére. Lei de Faraday. Indutância. Circuitos de corrente alternada. Equações de Maxwell.	4	72	-
--	---	----	---

Algoritmo e Linguagem de Programação Noções básicas sobre sistemas de computação. Noções sobre linguagem de programação e programas. Estudo de uma linguagem de alto nível.	4	72	-
Estágio Curricular Supervisionado II Organização dos programas da disciplina de Matemática na escola pública e na escola particular, em nível fundamental e médio, mediante análise de documentos oficiais	4	72	-
Matemática Financeira Juros simples e composto. Montante e capital. Cálculo de taxa, taxa nominal, proporcional e real. Descontos. Equivalência. Descontos de fluxo de caixa. Análise de alternativa de investimento, critérios econômicos de decisão. Métodos de valor atual. Custo anual e taxa de retorno. Análise custo-benefício. Sistemas de financiamento.	4	72	-
Probabilidade e Estatística Análise Exploratória de Dados. Probabilidades. Variáveis Aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de Probabilidade discretas e contínua. Distribuições de probabilidades conjuntas. Estimação de parâmetros. Teste de hipóteses. Regressão e Correlação. Noções de amostragem.	4	72	-
Laboratório de Ensino de Matemática IV Resolução dos exercícios de uma coleção de livros que envolvam todo o conteúdo de ensino médio. Seleção, preparação e montagem de experiência de prática de ensino no tópico de funções para alunos do ensino Médio.	4	72	-
TOTAL	24	432	

6^a FASE			
Álgebra Teoria de grupos e Anéis.	4	72	-
Optativa I Disciplina a ser escolhida dentre um conjunto de seis disciplinas optativas.	4	72	-
Prática de Ensino de Matemática Aplicação de uma metodologia de ensino de matemática desenvolvida na disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática III em uma turma de ensino fundamental ou médio.	3	54	-
Variáveis Complexas Números complexos. Funções analíticas. Integração no plano complexo. Teoria de Cauchy. Séries de potências. Teoria dos resíduos.	4	72	-
Estágio Curricular Supervisionando III Estágio. Atividades docentes de ensino em conteúdos de Matemática do Ensino fundamental. Relatório parcial do estágio.	10	180	-
Cálculo Numérico Interpolação. Sistemas Lineares. Equações Algébricas e Transcendentais. Integração Numérica. Equações Diferenciais Ordinárias.	4	72	Algoritmos e Linguagem de Programação
TOTAL	29	522	
7^a FASE			
Estágio Curricular Supervisionado IV	9	162	Estágio Curricular Supervisionado III

Estágio. Atividades docentes de ensino em conteúdos de Matemática do Ensino Médio. Relatório parcial do estágio.			
Análise Real Conjuntos finitos e infinitos. Números reais. Seqüências de números reais. Séries numéricas. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Funções deriváveis.	6	108	-
Trabalho de Graduação Elaboração de uma monografia científica, abordando alguma questão específica, levantando problemas e apresentando propostas para reflexão. O Trabalho de graduação será elaborado e apresentado de acordo com o regulamento do trabalho de graduação do Curso de Licenciatura em Matemática da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.	8	144	-
Optativa II Disciplina a ser escolhida dentre um conjunto de seis disciplinas optativas	4	72	-
TOTAL	27	486	

DISCIPLINAS OPTATIVAS			
Tópicos em Álgebra Linear Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores. Produto interno. Tipos especiais de operadores lineares. Formas Lineares Bilineares e quadráticas.	4	72	Álgebra Linear
Análise Numérica Eliminação Gaussiana e suas Variantes. Matrizes ortogonais e Problema de Mínimos quadrados. Método das Diferenças Finitas.	4	72	Cálculo Numérico
Didática da Matemática Recursos didáticos alternativos para o ensino da matemática. Jogos na Educação Matemática. Novas tecnologias. Interdisciplinaridade.	4	72	Didática
Equações Diferenciais Parciais Método de D' Alembert. Método de Fourier. Equação da onda no plano e no espaço. Equação do calor. Equação de Laplace.	4	72	Equações Diferenciais
Noções de Sociologia Ciências sociais e sociologia. Sociedade como sistema. Instituições básicas. Comportamento humano. Psicologia das relações humanas.	4	72	-

Distribuição da Matriz	Créditos	Carga Horária (h/a)
Total em Disciplinas Obrigatorias	133	2.394
Total em Disciplinas Optativas	8	144
Total em Estágio curricular Supervisionado	27	486
Total em Trabalho de Conclusão de Curso	8	144
Total em Atividades Complementares	15	270
Total Geral	191	3.438