

### Componentes Curriculares Comuns dos Cursos de Licenciatura em Matemática do IFC

Componente Curricular	Carga horária	Ementa Unificada
<b>Álgebra Linear I</b>	60h	Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Vetores. Espaços Vetoriais. Base e dimensão de um espaço vetorial.
<b>Álgebra Linear II</b>	60h	Transformações Lineares. Operadores lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores. Produto interno. Formas quadráticas.
<b>Cálculo I</b>	60h	Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Diferencial. Aplicações das derivadas: Taxa de variação. Máximos e Mínimos. Determinação de extremos locais. Concavidade e pontos de inflexão. Análise de gráficos. Regras de L'Hôpital.
<b>Cálculo II</b>	60h	Integral indefinida. Técnicas de Integração. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral: área entre curvas, comprimento de arco e volume de sólido de revolução. Integrais impróprias.
<b>Cálculo III</b>	60h	Funções de várias variáveis. Limites; Continuidade. Derivadas parciais. Gradiente. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Séries numéricas. Convergência de Séries e Critérios de Convergência. Expansão de uma Função em séries de Potências.
<b>Cálculo IV</b>	60h	Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Integrais Múltiplas. Integrais de Linha. Integrais de superfície. Divergente e rotacional. Teorema de Green. Teorema de Stokes.
<b>Cálculo Numérico</b>	60h	Erros. Zero de funções reais. Solução de sistemas de equações lineares e não-lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais de 1ª ordem.
<b>Concepções em Educação Matemática</b>	30h	A Matemática e a Educação Matemática enquanto áreas de conhecimento. A Educação Matemática no Brasil. Pesquisas brasileiras em Educação Matemática inseridas no cotidiano escolar da Educação Básica.

<b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	60h	Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações Diferenciais Lineares de 2ª ordem. Sistemas de equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace; Resolução de EDO's utilizando transformada de Laplace.
<b>Estágio Supervisionado I</b>	*a ser definida pelo curso	O estágio supervisionado na formação docente na perspectiva da legislação. Observação em escolas e turmas das séries finais do ensino fundamental. Estudo, análise e reflexão crítica do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino de matemática. Elaboração de pré-projeto de prática da docência.
<b>Estágio Supervisionado II</b>	*a ser definida pelo curso	A importância da prática reflexiva na atuação docente. Projeto de docência. Estágio de docência: atividades de docência nas séries finais do ensino fundamental. Relatório final. Seminário de Socialização.
<b>Estágio Supervisionado III</b>	*a ser definida pelo curso	O estágio supervisionado na formação docente, na perspectiva da legislação vigente. Observação em escolas e turmas do Ensino Médio. Estudo, análise e reflexão crítica do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino de matemática. Elaboração de pré-projeto de prática da docência.
<b>Estágio Supervisionado IV</b>	*a ser definida pelo curso	Saberes docentes na formação do professor. A importância da prática reflexiva na atuação docente. Projeto de docência. Estágio de docência: atividades de docência no Ensino Médio. Relatório Final. Seminário de Socialização.
<b>Estatística e Probabilidade</b>	60h	Tópicos de Análise Combinatória. Estatística Descritiva. Distribuição Amostral. Probabilidade. Distribuição de probabilidade. Estimativa Pontual e por Intervalos. Testes de Hipóteses. Amostragem. Correlação e Regressão Linear Simples.
<b>Física I</b>	60h	Grandezas Físicas, Mecânica vetorial, Cinemática e Dinâmica da Partícula, Conceitos de Mecânica Básica.
<b>Fundamentos da análise real</b>	60h	Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis. Construção dos números Reais. Sequências numéricas. Noções de Topologia na Reta. Limite de Funções.
<b>Geometria Analítica</b>	60h	Vetores R2 e R3: operações vetoriais, produto escalar, vetorial e misto. Reta, Planos e Cônicas. Posições relativas de retas e planos. Quádricas.
<b>Geometria Espacial</b>	60h	Representação plana de objetos tridimensionais. Posição relativa de planos e retas. Poliedros convexos. Prisma. Pirâmide. Cone. Tronco de pirâmide e cone. Cilindro. Esfera. Inscrição e circunscrição de sólidos. Superfícies e sólidos de revolução. Instrumentos pedagógicos e softwares para a Educação Básica.

<b>Geometria Plana</b>	60h	História da Geometria. Pontos, retas, plano, ângulos e simetria. Axiomas de incidência, ordem e medição. Triângulos: conceitos, elementos, semelhanças, congruência, triângulos retângulos e triângulo qualquer; Quadriláteros notáveis; Polígonos e seus elementos; Teorema de Tales; Círculo e Circunferência. Lugares geométricos. Instrumentos pedagógicos para a contextualização na Educação Básica.
<b>Lógica Básica</b>	30h	Proposições e conectivos. Operações lógicas sobre proposições. Tabelas-verdade. Tautologia, contradições e contingências. Implicação e equivalência lógica. Validade e demonstração. Sentenças abertas e operações lógicas. Quantificadores.
<b>Pesquisa e Processos Educativos I – PPE I</b>	90h	Fundamentos da Pesquisa Científica. Normas Técnicas para a Pesquisa. Ciência e Conhecimento. Epistemologia da Pesquisa Educacional. A pesquisa na perspectiva científica e educativa para o professor de Matemática.
<b>Pesquisa e Processos Educativos II – PPE II</b>	90h	Epistemologia do professor de Matemática e formação profissional na perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, da inclusão, dos direitos humanos e da educação ambiental.
<b>Pesquisa e Processos Educativos III – PPE III</b>	90h	Metodologias no ensino de matemática: Materiais Manipulativos. Tendências em Educação Matemática: Modelagem Matemática, Tecnologias Digitais, História da Matemática.
<b>Pesquisa e Processos Educativos IV – PPE IV</b>	90h	Metodologias no ensino de matemática: Investigação e Jogos. Tendências em Educação Matemática: Etnomatemática e Resolução de problemas.
<b>Tecnologias Digitais no ensino da matemática *disciplina do eixo pedagógico obrigatório, específica da matemática</b>	60h	Estudo do movimento histórico da disseminação e inserção das Tecnologias na Educação e na Educação Matemática. Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática. Cultura Digital. Internet e Educação. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Objetos Virtuais de Aprendizagem. Softwares no Ensino de Matemática.

**\*A carga horária total dos estágios deverá ser de 405h**

## Componentes Curriculares Unificados do Eixo Pedagógico Obrigatório das Licenciaturas do IFC

Componente Curricular	Carga horária	Ementa Unificada
<b>Didática I</b>	60h	Abordagens da trajetória da Didática e sua problematização a partir da reflexão histórica. Bases epistemológicas da formação docente. Didática na formação do professor. Processo ensino-aprendizagem: relações conteúdo-forma, teoria-prática escola-sociedade, professor-aluno. Técnicas/métodos de ensino. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.
<b>Diversidade, Inclusão e Direitos Humanos</b>	60h	Educação, Ética e Direitos Humanos: a Educação como direito fundamental. Os Direitos Humanos e a formação à cidadania. A construção de uma educação para o respeito e para compreensão das alteridades. Diversidade: preconceito, discriminação e prática educativa; escola, violência e redes de proteção; diversidade e diferença. Relações étnico-raciais, indígena e quilombola. A Educação Intercultural Inclusiva e Legislação.
<b>Educação Inclusiva</b>	60h	Educação Inclusiva: contextualização histórica, fundamentos legais e concepções. A democratização do acesso à rede regular de ensino. Educação Especial e a fundamentação histórica e legal. Público alvo do atendimento educacional especializado. Fundamentação e recursos pedagógicos para inclusão: acessibilidade, tecnologia assistiva, desenho universal e adaptações curriculares. Educação e Direitos Humanos. Diversidade, diferença e educação. Educação Intercultural Inclusiva e práticas educativas.
<b>Educação, Sociedade e Trabalho</b>	60h	Reestruturação produtiva e seus impactos na educação do trabalhador: manufatura, taylorismo-fordismo e acumulação flexível. As relações entre Trabalho, sociedade e Educação. Formação omnilateral dos sujeitos: o trabalho docente na perspectiva da emancipação humana.
<b>Filosofia da Educação</b>	60h	Educação e filosofia. As bases filosóficas da educação: teorias clássicas, medievais, modernas e contemporâneas da educação. Processo educativo e suas relações com a ciência ao longo da história da humanidade ocidental. Fundamentos epistemológicos da educação e do processo educativo. Conceitos de moral, ética e razão.
<b>Gestão Educacional</b>	60h	Gestão educacional: fundamentos e princípios. O ideário do Estado e suas implicações no sistema educacional e na gestão educacional. Gestão democrática. Planejamento e gestão do tempo e do espaço nas instituições educativas. Políticas de avaliação. Indicadores de qualidade social da educação.

<b>História da Educação</b>	60h	A educação nas diversas épocas. Os contextos histórico-social, político e econômico da educação brasileira. História da educação e as questões de gênero, étnico-raciais e indígena, quilombola. A escola no contexto histórico brasileiro e catarinense.
<b>Políticas Públicas da Educação</b>	60h	Estado e política educacional. Políticas públicas: conceito e caracterização. Organização da educação brasileira (Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96)), PNE, Diretrizes da Educação Básica. Financiamento da educação.
<b>Psicologia da Educação</b>	60h	Escolas teóricas da psicologia e a relação com a Educação. Teorias de aprendizagem e desenvolvimento humano. Processos psicológicos de aprendizagem e inter-relação com as dimensões biológicas, socioculturais, afetivas e cognitivas. Temáticas contemporâneas na interface Psicologia e Educação.
<b>Sociologia da Educação</b>	60h	A construção do pensamento sociológico. O pensamento sociológico clássico e a educação. As visões sociológicas da escola: o lugar da escola na modernidade e na contemporaneidade. Educação, cultura, sociedade, ética, meio ambiente e trabalho. Educação e desigualdades sociais: de gênero, étnico raciais, econômica, cultural. Escola, processos educativos e processos sociais.
<b>Teorias Educacionais e Curriculares</b>	60h	Teorias educacionais e curriculares na educação brasileira. Teorias educacionais, currículo e os temas transversais: meio ambiente, relações étnico-raciais, indígena e quilombola, ética e direitos humanos. Formas de integração curricular. Organizações curriculares nos níveis e sistemas educacionais. Organizações curriculares nos documentos oficiais. Currículo e cultura. Novos paradigmas teóricos e curriculares.
<b>Componentes Curriculares Obrigatórios</b>		
<b>Leitura e Produção Textual</b>	30/60h	Linguagem e língua. Texto e discurso. Gêneros textuais escritos e orais: resenha crítica; artigo científico; ensaio; resumo; fala pública. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.
<b>Libras</b>	60h	Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo da Educação de Surdos. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Professor Bilíngue. Cultura e identidade dos Surdos. Aspectos Históricos da Educação dos Surdos. Vocabulário de LIBRAS, Intérprete na sala de aula, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.