



## Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2017

CHT: Carga Horária Teórica | PCC: Prática como Componente Curricular | AACC: Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

### 1º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Desenho geométrico	30	0	0	0	30
Geometria Plana	60	0	0	0	60
História da educação	60	0	0	0	60
Leitura e produção textual	30	0	0	0	30
Matemática Fundamental I	90	0	0	0	90
Pesquisa e Processos Educativos I	30	0	60	0	90
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>360</b>

### 2º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Filosofia da Educação	30	30	0	0	60
Geometria Espacial	60	0	0	0	60
Teorias Educacionais e Curriculares	60	0	0	0	60
Pré-Cálculo	60	0	0	0	60
Matemática Fundamental II	60	0	0	0	60
Pesquisa e Processos Educativos II	30	0	60	0	90
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>390</b>

### 3º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Cálculo I	60	0	0	0	60
Didática	60	0	0	0	60
Geometria Analítica	60	0	0	0	60
Lógica Básica	30	0	0	0	30
Pesquisa e Processos Educativos III	30	0	60	0	90
Psicologia da educação	60	0	0	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>360</b>

### 4º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Álgebra Linear I	60	0	0	0	60
Cálculo II	60	0	0	0	60
Tecnologias Digitais para o ensino da matemática	60	0	0	0	60
Física I	60	0	0	0	60
Pesquisa e Processos Educativos IV	30	0	60	0	90
Sociologia da Educação	30	30	0	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>390</b>

### 5º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Álgebra linear II	60	0	0	0	60
Cálculo III	60	0	0	0	60
Gestão Educacional	30	30	0	0	60
Estágio Supervisionado I	30	0	0	75	105
Física II	60	0	0	0	60
Laboratório de Prática de Ensino - Aprendizagem de Matemática I	0	0	60	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>405</b>

### 6º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Cálculo IV	60	0	0	0	60
Educação inclusiva	60	0	0	0	60
Equações Diferenciais Ordinárias	60	0	0	0	60
Estágio Supervisionado II	30	0	0	75	105
Estatística e Probabilidade	60	0	0	0	60
Didática da Matemática	30	0	30	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>405</b>

### 7º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Álgebra	60	0	0	0	60
Estágio Supervisionado III	30	0	0	60	90
Introdução a computação Matemática	60	0	0	0	60
Libras	60	0	0	0	60
Optativa I	30	0	0	0	30
Lab. de Prática de Ensino - Aprendizagem de Matemática II	30	0	45	0	75
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>375</b>

### 8º Período

Componentes Curriculares	CHT	EAD	PCC	Estágio	Total
Políticas Públicas da Educação	60	0	0	0	60
Cálculo Numérico	60	0	0	0	60
Estágio Supervisionado IV	30	0	0	75	105
Fundamentos de análise real	60	0	0	0	60
Optativa II	60	0	0	0	60
História e filosofia da educação matemática	30	0	30	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>405</b>

**Carga horária total dos Estágios: 405h**

**Carga horária mínima de optativas: 90h**

AACC	CHT	PCC	TOTAL
200	2310	405	3290

## Ementário

Componente Curricular	Carga horária	Ementa
<b>Desenho geométrico</b>	30h	Postulados do desenho geométrico. Congruência e semelhança de triângulos. Lugares Geométricos. Relações métricas nos segmentos. Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras. Média geométrica. Segmento áureo. Relações métricas na circunferência. Construção de triângulos e de quadriláteros. Pontos notáveis de um triângulo. Retificação e desretificação de circunferência e de arcos de circunferência. Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados. Polígonos estrelados. Ampliação e redução de figuras. Homotetia. Equivalência de áreas. Divisão de áreas. Tangência e concordância. Ovais. Espirais. Curvas cônicas e cíclicas.
<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>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>Leitura e Produção Textual</b>	30h	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>Matemática Fundamental I</b>	60h	Sistema de numeração. Conjuntos. Conjuntos numéricos. Operações. Mínimo múltiplo comum. Operações com frações. Potenciação. Radiciação. Razão e proporção. Grandezas direta e inversamente proporcionais. Regra de três, simples e composta. Equação do 1o grau. Equação do 2o grau. Equações biquadradas. Equações irracionais. Produtos notáveis. Fatoração.
<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>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>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>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>Pré-Cálculo</b>	60h	Função. Função injetora, bijetora e sobrejetora. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Funções trigonométricas. Funções hiperbólicas.
<b>Matemática fundamental II</b>	60h	Função exponencial, Função logarítmica, Números Complexos, Sequências, Progressões Aritméticas e Geométricas, Polinômios.
<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>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>Didática</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>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>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 III – PPE III</b>	90h	Metodologias no ensino de matemática: Materiais Manipulativos. Tendências em Educação Matemática: Modelagem Matemática, Tecnologias Digitais, História da Matemática.
<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>Álgebra Linear I</b>	60h	Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Vetores. Espaços Vetoriais. Base e dimensão de um espaço vetorial.
<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>Tecnologias Digitais no ensino 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.
<b>Física I</b>	60h	Grandezas Físicas, Mecânica vetorial, Cinemática e Dinâmica da Partícula, Conceitos de Mecânica Básica.
<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>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>Álgebra Linear II</b>	60h	Transformações Lineares. Operadores lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores. Produto interno. Formas quadráticas.

<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>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>Estágio Supervisionado I</b>	105h	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>Física II</b>	60h	Eletricidade. Magnetismo. Ótica. Trabalho, energia potencial, teorema do trabalho energia cinética; Conservação de energia mecânica, Oscilações; ondas transversais e ondas longitudinais; circuitos elétricos: resistores, capacitores, indutores; Leis de Kirchoff; modelagem de circuitos (RC, LC, RLC). Dinâmica rotacional, oscilações, ondas mecânicas e acústica.
<b>Laboratório de Prática de Ensino - Aprendizagem de Matemática I</b>	60h	Produção de recursos didáticos: criação, experimentação e testagem. Produção de ensaios teóricos sobre o ensino da matemática. Metodologias alternativas para o ensino de matemática nas séries finais do ensino fundamental. Pressupostos teórico-metodológico relativos à organização do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Estudo, criação e aplicação de situações didáticas e material didático, bem como produção textual. Planejamento e organização do processo de ensino e de aprendizagem de Matemática para Ensino Médio como seleção e organização de conteúdos, métodos/metodologias e técnicas de ensino. Estudo, criação e aplicação de situações didáticas e material didático, bem como produção textual.
<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>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>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	60	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 II</b>	105h	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>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>Didática da Matemática</b>	60h	O processo avaliativo e suas implicações no processo e ensino e de aprendizagem. Avaliação nas diferentes concepções de educação. Diferentes formas e instrumentos de avaliar. Avaliação enquanto componente do trabalho docente (planejamento, execução, avaliação e replanejamento). Avaliação: dimensões: institucional, educacional, de ensino-aprendizagem e sua relação com a qualidade na educação Avaliação em Matemática à luz das tendências em Educação Matemática. Elementos de Didática da Matemática: transposição didática, contrato didático, obstáculo epistemológico e didático, situações didáticas e a-didáticas, engenharia didática.
<b>Álgebra</b>	60h	Anéis. Corpos. Subanéis. Ideais. Anéis quocientes. Homomorfismo. O corpo dos números complexos. História da Matemática relativa ao conteúdo.
<b>Estágio Supervisionado III</b>	90h	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>Introdução à Computação Matemática</b>	60h	Conceitos de matemática computacional. Máquinas de Estado (Modelo de Turing). Algoritmos: conceito e especificação. Técnicas de programação. Estruturas de dados. Indução, iteração e recursão. Desenvolvimento de aplicações matemáticas.
<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.
<b>Laboratório de Prática de Ensino - Aprendizagem de Matemática II</b>	75h	Produção de recursos didáticos: criação, experimentação e testagem. Produção de ensaios teóricos sobre o ensino da matemática. Metodologias alternativas para o ensino de matemática no ensino médio.
<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>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>Estágio Supervisionado IV</b>	105h	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>Fundamentos de Análise Real</b>	60h	Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis. Construção dos números Reais. Sequências numéricas. Noções de Topologia na Reta. Limite de Funções.
<b>História e filosofia da educação matemática</b>	60h	Revolução do conhecimento – introdução a historiografia da Ciência e da Matemática. Filosofia da ciência matemática – correntes do pensamento matemático: logicismo, formalismo, intuicionismo e construtivismo. Epistemologia do conhecimento e o ensino de Matemática.

## Disciplinas optativas

Componente Curricular	CHT	Ementa
<b>Tópicos Avançados de Trigonometria</b>	60h	Ciclo trigonométrico; Arcos notáveis e redução ao primeiro quadrante. Funções circulares, suas inversas e seus gráficos. Funções hiperbólicas e seus gráficos. Transformações trigonométricas. Identidades trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Lei dos senos e dos cossenos.
<b>Matemática Financeira</b>	60h	Em construção.
<b>Programação Linear Inteira</b>	30h	Introdução à programação matemática. Programação linear. Teoria da dualidade linear. Formulação de problemas inteiros. Relaxações. Algoritmo de branch and bound. Teoria de desigualdades válidas. Algoritmo de planos de cortes. Aplicações
<b>Seminário de Aritmética</b>	30h	As quatro operações, Expressões Aritméticas, Divisibilidade, Potenciação, Números Primos, Máximo divisor Comum, Mínimo múltiplo comum, Frações, Propriedade das Frações, Operações com frações, Expressões contendo frações, Problemas sobre frações Ordinárias, Dízimas Periódicas, Geratriz de dízima Periódicas, Potenciação, Potência com Números Fracionários, Expressões contendo potências, Operações com potências de mesma base, Raiz quadrada, Média Aritmética, Média geométrica, Média Ponderada, Razão, Proporção, Regra de Três, Problemas, Regra de de três composta, Juros Simples, Porcentagem, Sistemas de Unidades de medidas.
<b>Seminário de Educação Financeira e Gestão Pessoal</b>	30h	A história do Dinheiro, Os bancos, Planejamento Financeiro: conceitos essenciais, orçamento pessoal e familiar, como fazer para sobrar dinheiro, por que fazemos dívidas?, saindo das dívidas, pagamento à vista, pagamento à prazo, a importância de poupar, como conquistar a casa própria, dicas para a receita extra e esporádica, mercado de ações, educação financeira para crianças.
<b>Pesquisa em Educação</b>	60h	Em construção.
<b>Educação e Direitos Humanos</b>	30h	Em construção.
<b>Ética e Bioética</b>	30h	Em construção.
<b>Álgebra II</b>	60h	Em construção.
<b>Libras II</b>	60h	Em construção.
<b>Estatística Aplicada</b>	60h	Teste de hipótese com uma amostra, teste de hipótese com duas amostras, Correlação e regressão, Testes qui-quadrado e a Distribuição F, Análise de Variância.

<b>Tópicos em Discalculia</b>	30h	O desenvolvimento do número na criança. Transtornos de Aprendizagem e Dificuldades de Aprendizagem na área da Matemática. Discalculia: história, conceitos e características. Estratégias de Ensino para o trabalho pedagógico com o estudante com discalculia. Avaliação do estudante com Discalculia. Matemática Inclusiva.
-------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------