

RESOLUÇÃO Nº 040/2009 – CONSEPE
(Revogada pela [Resolução 3/2010 – CONSEPE](#))

Aprova alteração de denominação, ementa e pré-requisitos de disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática, do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

A Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, no uso de suas atribuições, considerando a deliberação do Plenário relativa ao Processo nº 4500/2009, tomada em sessão de 24 de novembro de 2009;

R E S O L V E:

Art. 1º A matriz curricular e o ementário das disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina passam a vigorar na forma do Anexo Único da presente Resolução, em razão da absorção das alterações efetivadas pelas Resoluções nºs 09/2008-CONSEPE, de 09 de junho de 2008, e 01/2009-CONSEPE, de 10 de fevereiro de 2009.

Art. 2º As demais normas de funcionamento do Curso de Licenciatura em Matemática constam do Projeto de Curso aprovado pela Resolução nº 074/2007 – CONSUNI, de 31 de agosto de 2007.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Art. 4º Ficam revogadas a Resolução nº 09/2008-CONSEPE, de 09 de junho de 2008, e a Resolução nº 01/2009-CONSEPE, de 10 de fevereiro de 2009.

Florianópolis, 24 de novembro de 2009.

Professora Sandra Makowiecky
Presidente

ANEXO ÚNICO - RESOLUÇÃO Nº 040/2009 – CONSEPE

1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CCT/UDESC:

| Área | 1ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|------------|----------------------|-----|-----|----|----|----|--------|-------|----------------|
| Matemática | Matemática Básica | 4 | 4 | * | U | 4 | MBA | DMAT | |
| Matemática | Geometria Espacial | 4 | 4 | * | U | 4 | GEO | DMAT | |
| Desenho | Desenho Geométrico | 3 | 3 | * | U | 3 | DGE | DCBS | |
| Filosofia | Filosofia da Ciência | 2 | 2 | * | U | 2 | FCI | DCBS | |
| Matemática | Introdução à Álgebra | 4 | 4 | * | U | 4 | IAL | DMAT | |
| Matemática | Lógica Matemática | 4 | 4 | * | U | 4 | LMT | DMAT | |
| SOMA | | 21 | | | | 21 | | | |

| Área | 2ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|------------|----------------------------------|-----|-----|----|----|----|--------|-------|----------------|
| Matemática | Cálculo Diferencial e Integral I | 6 | 6 | * | U | 6 | CDI-I | DMAT | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|----|---|---|---|----|-------|------|--|
| Matemática | Álgebra I | 4 | 4 | * | U | 4 | ALG-I | DMAT | |
| Educação Matemática | Laboratório de Ensino de Matemática I | 4 | 2 | 2 | 4 | 10 | LEM-I | DMAT | |
| Psicologia | Psicologia da Educação I | 4 | 4 | * | U | 4 | PSI-I | DCBS | |
| Pedagogia | Didática | 4 | 4 | * | U | 4 | DID | DCBS | |
| Filosofia | Metodologia de Pesquisa | 2 | 2 | * | U | 2 | MEP | DCBS | |
| SOMA | | 24 | | | | 30 | | | |

| Área | 3ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|------------|--|-----|-----|----|----|----|--------|-------|--|
| Matemática | Cálculo Diferencial e Integral II | 4 | 4 | * | U | 4 | CDI-II | DMAT | Cálculo Diferencial e Integral I - CDI-I |
| Matemática | Álgebra II | 4 | 4 | * | U | 4 | ALG-II | DMAT | Álgebra Linear e Geometria Analítica I - ALG-I |
| Física | Física Geral I | 6 | 6 | * | U | 6 | FGE-I | DFIS | |
| Matemática | Laboratório de Ensino de Matemática II | 4 | * | 4 | 2 | 8 | LEM-II | DMAT | |
| Matemática | História da Matemática | 3 | 3 | * | U | 3 | HMT | DMAT | |
| Psicologia | Psicologia da Educação II | 4 | 4 | * | U | 4 | PSI-II | DCBS | |
| | SOMA | 25 | | | | 29 | | | |

| Área | 4ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Deptº. | Pré-requisitos |
|------------|---|-----|-----|----|----|----|---------|--------|--|
| Matemática | Equações Diferenciais | 4 | 4 | * | U | 4 | EDO | DMAT | |
| Matemática | Cálculo Vetorial | 4 | 4 | * | U | 4 | CVE | DMAT | Cálculo Diferencial e Integral II – CDI-II |
| Física | Física Geral II | 4 | 4 | * | U | 4 | FGE-II | DFIS | |
| Matemática | Laboratório de Ensino de Matemática III | 4 | 4 | * | U | 4 | LEM-III | DMAT | |
| Matemática | Estágio Curricular Supervisionado I | 4 | 2 | 2 | U | 4 | ECS-I | DMAT | |
| Direito | Legislação Educacional | 4 | 4 | * | U | 4 | LED | DCBS | |
| SOMA | | 24 | | | | 24 | | | |

| Área | 5ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|-------------|--|-----|-----|----|----|----|---------|-------|----------------|
| Física | Física Geral III | 4 | 4 | * | U | 4 | FGE-III | DFIS | |
| Computação | Algorítmos e Linguagem de Programação | 4 | 4 | * | U | 4 | PRD | DCC | |
| Matemática | Estágio Curricular Supervisionado II | 4 | 4 | * | U | 4 | ECS-II | DMAT | |
| Matemática | Matemática Financeira | 4 | 4 | * | U | 4 | MAT | DMAT | |
| Estatística | Probabilidade e Estatística | 4 | 4 | * | U | 4 | EST | DMAT | |
| Matemática | Laboratório de Ensino de Matemática IV | 4 | 4 | * | U | 4 | LEM-IV | DMAT | |
| SOMA | | 24 | | | | 24 | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------|-----|-----|----|----|----|--------|-------|----------------|
| Área | 6^a FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|-------------|---------------------------|-----|-----|----|----|----|--------|-------|----------------|

| | | | | | | | | | |
|------------|--|----|---|----|---|----|---------|------|------------------------------|
| Matemática | Álgebra | 4 | 4 | * | U | 4 | AGB | DMAT | |
| Matemática | Optativa I | 4 | 4 | * | U | 4 | OPT-I | DMAT | |
| Matemática | Prática de Ensino de Matemática | 3 | * | 3 | U | 3 | PEM | DCBS | |
| Matemática | Variáveis Complexas | 4 | 4 | * | U | 4 | FVC | DCBS | |
| Matemática | Estágio Curricular Supervisionando III | 10 | * | 10 | 4 | 40 | ECS-III | DMAT | |
| Matemática | Cálculo Numérico | 4 | 4 | * | U | 4 | CAN | DMAT | Processamento de Dados - PRD |
| SOMA | | 29 | | | | 59 | | | |

| Área | 7ª FASE | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|------------|---------------------------------------|-----|-----|----|----|----|--------|-------|----------------|
| Matemática | Estágio Curricular Supervisionando IV | 9 | * | 9 | 4 | 36 | ECS-IV | DMAT | |
| Matemática | Análise Real | 6 | 6 | * | U | 6 | ARE | DMAT | |
| Matemática | Trabalho de Graduação | 8 | 8 | * | U | 8 | TRG | DMAT | |
| Matemática | Optativa II | 4 | 4 | * | U | 4 | OPT-II | DMAT | |
| SOMA | | 27 | | | | 54 | | | |

| Área | Ao Longo do Curso | T.C | Teo | Pr | NT | CD | Código | Dept. | Pré-requisitos |
|------|---------------------------|-----|-----|----|----|----|--------|----------|----------------|
| | Atividades Complementares | 15 | * | * | * | * | * | Diversos | Não Há |
| | SOMA | 15 | | | | 0 | | | |

T.C = total de créditos; Teo = créditos teóricos; Pr = créditos práticos; NT = número de turmas; CD = carga horária docente em nº de créditos. U=Uma única turma

Disciplinas Optativas

| Disciplina | Pré-requisito |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Álgebra Linear III | Álgebra II |
| Análise Numérica | Cálculo Numérico |
| Equações Diferenciais Parciais | Equações Diferenciais |
| Didática da Matemática | Didática |
| Noções de Sociologia | Não há pré-requisito |
| Língua Brasileira de Sinais (Libras) | Não há pré-requisito |

2. Ementas das Disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática do CCT/UDESC:

2.1. Ementas das Disciplinas Obrigatórias:

2.1.1 - Matemática Básica

Números reais; Intervalos; Relações; Conjuntos; Funções de 1º e 2º grau; Funções modulares; Função exponencial e logarítmica; Funções trigonométrica e hiperbólica.

2.1.2 - Geometria Espacial

Ângulos; Teorema de Tales; Polígonos; Pirâmides; Prismas; Poliedros; Teorema de Euler; Cilindros; Cone; Esfera.

2.1.3 - Desenho Geométrico

Elementos geométricos. Ângulos e planos. Escala. Construções geométricas fundamentais. Segmentos proporcionais. Transformação de figuras. Figuras equivalentes. Concordância.

2.1.4 - 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.

2.1.5 - Introdução à Álgebra

Números naturais; Números inteiros; Números racionais; Polinômios.

2.1.6 - Lógica Matemática

Períodos da Lógica; Cálculo Proposicional I; Álgebra dos Conjuntos; Cálculo Proposicional II; Álgebra Booleana; Argumentos; Árvore de Refutação; Cálculo de Predicados.

2.1.7 - 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.

2.1.8 - Álgebra I

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.

2.1.9 - Laboratório de Ensino de Matemática I

Construção de artefatos para o ensino de Matemática: poliedros, prisma, cone, pirâmide e esfera. Planificação e construção de poliedros de Platão e outros sólidos.

2.1.10 - 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.

2.1.11 - 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.

2.1.12 - 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.

2.1.13 - Cálculo Diferencial e Integral II

Integral definida. Funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Seqüências e Séries.

2.1.14 - Álgebra II

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Operadores Lineares. Autovalores e autovetores. Produto interno.

2.1.15 - Física Geral I

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.

2.1.16 - 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.

2.1.17 - História da Matemática

Origens primitivas. Período grego. O Renascimento. Origens do Cálculo. Desenvolvimento nos séculos XIX e XX. História da Matemática no Brasil.

2.1.18 - 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.

2.1.19 - 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.

2.1.20 - 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 fluidos.

2.1.21 - 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.

2.1.22 - 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

2.1.23 - 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.

2.1.24 - Legislação Educacional

A educação na constituição brasileira. Estatuto da criança e do adolescente. Lei de diretrizes e bases da educação. Plano Nacional de Educação.

2.1.25 - 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.

2.1.26 – Algorítmos e Linguagem de Programação

Noções básicas sobre sistemas de computação. Noções sobre linguagem de programação e programas. Estudo de uma linguagem de alto nível.

2.1.27 - 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

2.1.28 - 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.

2.1.29 - 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.

2.1.30 - 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.

2.1.31 - Álgebra

Teoria de grupos e Anéis.

2.1.32 - Optativa I

Disciplina a ser escolhida dentre um conjunto de seis disciplinas optativas.

2.1.33 - 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.

2.1.34 - Variáveis Complexas

Números complexos. Funções analíticas. Integração no plano complexo. Teoria de Cauchy. Séries de potências. Teoria dos resíduos.

2.1.35 - Estágio Curricular Supervisionando III

Estágio. Atividades docentes de ensino em conteúdos de Matemática do Ensino fundamental. Relatório parcial do estágio.

2.1.36 - Cálculo Numérico

Interpolação. Sistemas Lineares. Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Algébricas e Transcendentais. Integração Numérica.

2.1.37 - Estágio Curricular Supervisionado IV

Estágio. Atividades docentes de ensino em conteúdos de Matemática do Ensino Médio. Relatório parcial do estágio.

2.1.38 - Análise Real

Conjuntos finitos e infinitos. Números reais. Seqüências de números reais. Séries numéricas. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Funções deriváveis.

2.1.39 - Optativa II

Disciplina a ser escolhida dentre um conjunto de seis disciplinas optativas

2.1.40 - 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.

2.2. Ementas das Disciplinas Optativas:

2.2.1 - Álgebra Linear III

Autovalores e Autovetores, Diagonalização de Operadores, Produto interno, Tipos especiais de operadores lineares, Formas Lineares Bilineares e quadráticas.

2.2.2 - Análise Numérica

Eliminação Gaussiana e suas Variantes, Matrizes ortogonais e Problema de Mínimos quadrados, Método das Diferenças Finitas.

2.2.3 - Equações Diferenciais Parciais

Método de D' Alembert. Método de Fourier. Equação da onda no plano e no espaço. Equação do calor. Equação de Laplace.

2.2.4 - Noções de Sociologia

Ciências sociais e sociologia. Sociedade como sistema. Instituições básicas. Comportamento humano. Psicologia das relações humanas.

2.2.5 - Didática da Matemática

Recursos didáticos alternativos para o ensino da matemática. Jogos na Educação Matemática. Novas tecnologias. Interdisciplinaridade.

2.2.6 - Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) (Disciplina oferecida na modalidade a distância)

Aspectos da língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos lingüísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.