



## RESOLUÇÃO CEPE Nº 3.814

Aprova alteração curricular para o Curso de Matemática – Bacharelado e Licenciatura.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Ouro Preto, em reunião extraordinária, realizada em 05 de novembro de 2009, no uso de suas atribuições legais,

Considerando a proposta do Colegiado de Matemática encaminhada pelo ofício COMAT Nº 32/009, de 25 de setembro,

### RESOLVE:

#### I – MODALIDADE BACHARELADO

**Art. 1º Criar as seguintes disciplinas obrigatórias:**

**a) Álgebra Elementar (MTM242)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Arranjos, permutações e combinações; Binômio de Newton; Números Complexos; Polinômios; Equações Polinomiais; Equações exponenciais e logarítmicas”.

**b) Geometria Plana Elementar (MTM243)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Ângulos; Triângulos; Paralelismo; Perpendicularismo; Quadriláteros; Pontos notáveis do triângulo; Polígonos; Circunferência; Semelhança de triângulos e Potência de ponto; Teorema de Tales; Áreas de superfícies planas; Construção com régua e compasso”.

**c) Geometria Analítica Plana (MTM244)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Sistema de Coordenadas; Segmentos e Retas; Distâncias; Vetores no plano; Cônicas; Equações Paramétricas e Coordenadas Polares”.

**d) Fundamentos da Educação Matemática (MTM245)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 30 horas (2T+0P), totalizando 2 créditos, com a seguinte ementa: “Educação Matemática: Pressupostos que a fundamentam. A Educação Matemática enquanto campo profissional e científico. Ensino, aprendizagem e conhecimento matemático. As mudanças curriculares e suas conseqüências na Educação Matemática. Dificuldades atuais no ensino-aprendizagem de



matemática no contexto sócio-cultural e político. As principais tendências da Educação Matemática no Brasil em relação às dificuldades. O professor de Matemática e sua formação profissional”.

**e) Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Noções de Lógica; Sistema dedutivo; Indução Finita; Conjuntos; Funções; Produto cartesiano; Relações”.

**f) Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Matrizes; Sistemas Lineares; Determinantes; Inversão de Matrizes; Vetores no Plano e no Espaço; Retas e Planos; Espaços  $R^n$ ; Diagonalização de Matrizes”.

**g) Prática de Ensino Fundamental (MTM489)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (0T+4P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “O ensino e a aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental a partir dos documentos oficiais: Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Proposta Curricular do Estado de Minas Gerais. Estudo e reflexão sobre áreas problemáticas no ensino e aprendizagem problemas como base para a elaboração e realização de oficinas com colegas que contemplam propostas alternativas para o ensino e aprendizagem dos tópicos: Números, Geometria e Álgebra, se apoiando em diretrizes para ensino e aprendizagem”.

**h) Fundamentos de Álgebra (MTM249)**, a ser oferecida no 5º período, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246), com a seguinte ementa: “Sistemas de Numeração; Indução e Boa Ordenação; Divisão Euclidiana; O Teorema Fundamental da Aritmética; Divisores e Múltiplos Comuns”.

**i) Álgebra I (MTM250)**, a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Fundamentos de Álgebra (MTM249), com a seguinte ementa: “Grupos; Subgrupos Normais e Grupos Quocientes; Homomorfismos; Automorfismos; Teorema de Cayley; Grupos de Permutações; Ações de Grupos; Teoria de Sylow; Grupos Abelianos Livres Finitamente Gerados; Grupos Solúveis”.

**j) Introdução à Topologia dos Espaços Métricos (MTM251)**, a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Cálculo Diferencial e Integral III (MTM214), com a seguinte ementa: “Espaços Métricos; Funções Contínuas; Linguagem Básica da Topologia; Conjuntos Conexos; Limites; Continuidade Uniforme; Espaços Métricos Completos; Espaços Métricos Compactos; Espaços Separáveis”.



**k) Introdução às Equações Diferenciais Parciais (MTM252)**, a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina **Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125)**, com a seguinte ementa: “Equações lineares de primeira ordem; Equações semilineares de segunda ordem; Equação da onda; Separação de variáveis; Séries de Fourier; Equação de Laplace; Equação do calor; Transformadas de Fourier”.

**l) Álgebra II (MTM253)**, a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina **Álgebra I (MTM250)**, com a seguinte ementa: “Anéis; Ideais; Anéis Quocientes e Homomorfismos; Domínios: Euclidianos, de Ideias Principais e de Fatoração Única; Teorema Fundamental dos Homomorfismos; O Corpo de Frações de um Domínio de Integridade; Anéis de Polinômios; Teoria de Corpos; Construção por Meio de Régua e Compasso; Teoria de Galois; Solubilidade por Radicais”.

**Art. 2º Criar as seguintes disciplinas eletivas:**

**a) Topologia Geral (MTM322)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Funções Contínuas; Espaços Topológicos; Limites; Continuidade Uniforme; Espaços Métricos Completos; Espaços Compactos; Base Enumerável e Metrizabilidade; Produtos Cartesianos Infinitos e Espaços de Funções; Extensão de Funções Reais Contínuas”.

**b) Formas Diferenciais e Aplicações (MTM323)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Formas Diferenciais em  $\mathbb{R}^n$ ; Integrais de Linha; Variedades Diferenciáveis; Integração sobre Variedades; O Teorema de Stokes; O Lema de Poincaré; O Teorema de Frobenius”.

**c) Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies (MTM324)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Superfícies Regulares. A Geometria da Aplicação de Gauss. Geometria Intrínseca das Superfícies”.

**d) Introdução às Variedades Topológicas (MTM325)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Espaços Topológicos; Conexidade e Compacidade; Complexos Simpliciais; Curvas e Superfícies; Homotopia e o Grupo Fundamental; Círculos e Esferas; Apresentações de Grupos; Teorema de Seifert-Van Kampen; Espaços de Recobrimentos; Classificação de Recobrimentos”.

**e) Introdução à Análise Funcional (MTM326)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Espaços de Banach; Espaços de Hilbert; Teoremas Fundamentais para Espaços de Banach; Teoria Espectral para Operadores Lineares em Espaços Vetoriais Normados; Teoria espectral para Operadores Lineares compactos”.

**f) Introdução à Geometria Hiperbólica (MTM327)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Motivação:



Geometria Euclidiana, Geometria Esférica e Geometria Hiperbólica; A Esfera de Riemann; O Modelo do Semi-Plano Superior  $H$ ; O Grupo de Möbius; Comprimento e Distâncias em  $H$ ; O Modelo do Disco de Poincaré; Convexidade, Área e Trigonometria; Outros Modelos para a Geometria Hiperbólica”.

**g) Introdução às Curvas Algébricas Planas (MTM328)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Conjuntos algébricos afins; Variedades afins; Propriedades locais de curvas planas; Variedades projetivas; Curvas planas projetivas”.

**h) Medida e Integração (MTM329)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Teoria da Medida; Funções Mensuráveis; A Integral de Lebesgue; Teoremas de Convergência; Diferenciação e Integração”.

**i) Introdução à Álgebra Comutativa (MTM330)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Módulos; Módulos Livres e Módulos Noetherianos; Módulos Sobre um Domínio de Ideais Principais; A Estrutura de Um Operador Linear; Produtos Tensoriais”.

**j) Introdução à Teoria Combinatória de Grupos (MTM331)**, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, com a seguinte ementa: “Concepções Básicas; Grupos Quocientes e Subgrupos; Transformações de Nielsen; Produtos Livres e Produtos Livres com Amalgamações”.

**Art. 3º Incluir** as seguintes disciplinas obrigatórias:

**a) Física I (FIS130)**, a ser oferecida no 3º período, com carga horária semestral de 60 horas (3T+1P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Cálculo Diferencial e Integral I (MTM212).

**b) Física II (FIS131)**, a ser oferecida no 4º período, com carga horária semestral de 60 horas (3T+1P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Cálculo Diferencial e Integral II (MTM213).

**c) Física III (FIS132)**, a ser oferecida no 5º período, com carga horária semestral de 60 horas (3T+1P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Cálculo Diferencial e Integral III (MTM214).

**Art. 4º Incluir** a disciplina **História da Matemática (MTM254)**, com carga horária semestral de 60 horas (2T + 2P), totalizando 4 créditos, como caráter eletivo.

**Art.5º Incluir** o pré-requisito para as seguintes disciplinas obrigatórias:

**a) Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247)** para Álgebra Linear I (MTM116), oferecida no 3º período.



**b) Cálculo Diferencial e Integral II (MTM213)** para Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125), oferecida no 4º período.

**c) Cálculo Diferencial e Integral III (MTM214)** para Funções de uma Variável Complexa (MTM224), oferecida no 5º período.

**d) Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246)** para Análise I (MTM120), oferecida no 5º período.

**e) Cálculo Diferencial e Integral III (MTM214)** para Introdução à Geometria Diferencial (MTM136), oferecida no 6º período.

**f) Introdução à Topologia dos Espaços Métricos (MTM251)** para a Análise III (MTM228), oferecida no 7º período.

**g) 1200 horas** em disciplinas cursadas como pré-requisito para Monografia I (MTM490), oferecida no 7º período.

**Art. 6º** Alterar o período de oferecimento das seguintes disciplinas obrigatórias:

**a) Fundamentos da Educação: Sociologia (EDU236)** do 2º para o 1º período;

**b) Introdução à Estatística e Probabilidade (MTM195)** do 4º para o 3º período

**c) Álgebra Linear II (MTM118)** do 5º para o 4º período;

**d) Análise I (MTM120)** do 6º para o 5º período;

**e) Análise II (MTM149)** do 7º para O 6º Período;

**f) Introdução à Geometria Diferencial (MTM136)** do 7º para o 6º período.

**g) Análise III (MTM228)** do 8º para o 7º período;

**h) Monografia I (MTM490)** do 8º para o 7º período;

**i) Monografia II (MTM491)** do 9º para o 8º período.

**Art. 7º** Alterar o caráter das seguintes disciplinas obrigatórias:

**a) Sistemas Numéricos (MTM108)**, do 3º período, de obrigatória para eletiva.



**b) Introdução aos Sistemas Dinâmicos (MTM236)**, do 7º período, de obrigatória para **eletiva**.

**Art. 8º Alterar** a ementa das seguintes disciplinas obrigatórias:

**a) Análise I (MTM120)**, do 5º período, que passa a ter a seguinte redação: “Conjuntos Finitos, Enumeráveis e Não-Enumeráveis. Números Reais. Seqüências e Séries de Números Reais. Topologia da Reta. Limites de Funções. Funções Contínuas”.

**b) Análise II (MTM149)**, do 6º período, que passa a ter a seguinte redação: “Derivada; Integral de Riemann; Seqüências e Séries de Funções”.

**Art. 9º Excluir** as seguintes disciplinas obrigatórias e eletivas:

**a) Fundamentos da Educação: História (EDU238)**, do 1º período.

**b) Programação de Computadores II (BCC702)**.

**c) Introdução à Geometria Hiperbólica (MTM240)**.

**d) Introdução às Curvas Algébricas Planas (MTM241)**.

**e) Análise IV (MTM239)**.

**f) Medida e Integração (MTM238)**.

**g) Teoria dos Corpos e Teoria de Galois (MTM223)**.

**h) Teoria dos Módulos e Aplicações à Álgebra (MTM222)**.

**i) História da Matemática I (MTM105)**.

**Art. 10 Excluir** o pré-requisito para as seguintes disciplinas obrigatórias e eletivas:

**a) Cálculo Diferencial e Integral I (MTM212)** como pré-requisito para a disciplina Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125).

**b) Cálculo Diferencial e Integral II (MTM213)** como pré-requisito para a disciplina Funções de Uma Variável Complexa (MTM224).

**c) Cálculo Diferencial e Integral II (MTM213)** como pré-requisito para a disciplina Análise I (MTM120).

**d) Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125)** como pré-requisito para a disciplina Introdução à Geometria Diferencial (MTM136).



e) **Álgebra Linear I (MTM116) e Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125)** como pré-requisito para a disciplina **Introdução aos Sistemas Dinâmicos (MTM236)**.

f) **Álgebra Linear I (MTM116), Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125) e Análise I (MTM120)** como pré-requisito para a disciplina **Cálculo das Variações (MTM237)**.

g) **Fundamentos de Álgebra Elementar (MTM109)** como pré-requisito para a disciplina **Sistemas Numéricos (MTM108)**.

h) **Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125)** como pré-requisito para a disciplina **Modelagem Matemática II (MTM194)**.

i) **Geometria Euclidiana (MTM135)** como pré-requisito para a disciplina **Geometria não Euclidianas (MTM193)**.

**Art. 11 Excluir** as disciplinas obrigatórias e estabelecer as seguintes equivalências:

a) **Fundamentos de Álgebra Elementar (MTM109)**, equivalente à disciplina **Álgebra Elementar (MTM242)**.

b) **Fundamentos de Geometria Elementar (MTM138)**, equivalente à disciplina **Geometria Plana Elementar (MTM243)**.

c) **Introdução à Geometria Analítica (MTM190)**, equivalente à disciplina **Geometria Analítica Plana (MTM244)**.

d) **Prática de Ensino Fundamental I (MTM492)**, equivalente à disciplina **Prática de Ensino Fundamental (MTM489)**.

e) **Introdução à Lógica (MTM103)**, equivalente à disciplina **Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246)**.

f) **Geometria Analítica e Vetores (MTM107)**, equivalente à disciplina **Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247)**.

g) **Prática de Ensino Fundamental II (MTM493)**, equivalente à disciplina **Fundamentos de Educação Matemática (MTM245)**.

h) **Mecânica Clássica (FIS209)**, equivalente à disciplina **Física I (FIS130)**.

i) **Teoria Dos Números (MTM110)**, equivalente à disciplina **Fundamentos de Álgebra (MTM249)**.



j) **Oscilações e Ondas (FIS213)**, equivalente à disciplina Física II (FIS131).

k) **Álgebra (MTM119)**, equivalente à disciplina Álgebra II (MTM253).

l) **Eletromagnetismo (FIS211)**, equivalente à disciplina Física III (FIS132).

m) **Estruturas Algébricas (MTM117)**, equivalente à disciplina Álgebra I (MTM250).

n) **Elementos de Equações Diferenciais Parciais (MTM129)**, equivalente à disciplina Introdução às Equações Diferenciais Parciais (MTM252).

o) **Introdução à Topologia dos Espaços Métricos (MTM216)**, equivalente à disciplina Introdução à Topologia dos Espaços Métricos (MTM251).

**Art. 12** Alterar a carga horária de disciplinas eletivas para integralização do curso de 300 horas para **270 horas**.

## II – MODALIDADE LICENCIATURA

**Art. 13** Criar as seguintes disciplinas obrigatórias:

a) **Álgebra Elementar (MTM242)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Arranjos, permutações e combinações; Binômio de Newton; Números Complexos; Polinômios; Equações Polinomiais; Equações exponenciais e logarítmicas”.

b) **Geometria Plana Elementar (MTM243)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Ângulos; Triângulos; Paralelismo; Perpendicularismo; Quadriláteros; Pontos notáveis do triângulo; Polígonos; Circunferência; Semelhança de triângulos e Potência de ponto; Teorema de Tales; Áreas de superfícies planas; Construção com régua e compasso”.

c) **Geometria Analítica Plana (MTM244)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Sistema de Coordenadas; Segmentos e Retas; Distâncias; Vetores no plano; Cônicas; Equações Paramétricas e Coordenadas Polares”.

d) **Fundamentos da Educação Matemática (MTM245)**, a ser oferecida no 1º período, com carga horária semestral de 30 horas (2T + 0P), totalizando 02 créditos, com a seguinte ementa: “Educação Matemática: Pressupostos que a fundamentam. A Educação Matemática enquanto campo profissional e científico. Ensino, aprendizagem e conhecimento matemático. As mudanças curriculares e suas



conseqüências na Educação Matemática. Dificuldades atuais no ensino-aprendizagem de matemática no contexto sócio-cultural e político. As principais tendências da Educação Matemática no Brasil em relação às dificuldades. O professor de Matemática e sua formação profissional”.

**e) Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Noções de Lógica; Sistema dedutivo; Indução Finita; Conjuntos; Funções; Produto cartesiano; Relações”.

**f) Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Matrizes; Sistemas Lineares; Determinantes; Inversão de Matrizes; Vetores no Plano e no Espaço; Retas e Planos; Espaços  $R^n$ ; Diagonalização de Matrizes”.

**g) Prática de Ensino Fundamental (MTM487)**, a ser oferecida no 2º período, com carga horária semestral de 60 horas (0T + 4P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “O ensino e a aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental a partir dos documentos oficiais: Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Proposta Curricular do Estado de Minas Gerais. Estudo e reflexão sobre áreas problemáticas no ensino e aprendizagem problemas como base para a elaboração e realização de oficinas com colegas que contemplam propostas alternativas para o ensino e aprendizagem dos tópicos: Números, Geometria e Álgebra, se apoiando em diretrizes para ensino e aprendizagem”.

**h) Progressões e Matemática Financeira (MTM256)**, a ser oferecida no 4º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Progressões; Operações comerciais; Operações Financeiras; Juros Simples; Juros Compostos; Rendas; Sistemas de Amortização; Inflação”. **Aplicado apenas para os alunos ingressantes a partir do 1º semestre de 2009.**

**i) Fundamentos de Álgebra (MTM249)**, a ser oferecida no 5º período, com carga horária semestral de 90 horas (6T+0P), totalizando 6 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246), com a seguinte ementa: “Sistemas de Numeração; Indução e Boa Ordenação; Divisão Euclidiana; O Teorema Fundamental da Aritmética; Divisores e Múltiplos Comuns”.

**j) Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I (MTM396)**, a ser oferecida no 5º período, com carga horária semestral de 120 horas (0T+8P), totalizando 8 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Prática de Ensino Fundamental (MTM487) e Prática de Ensino Médio I (MTM496), com a seguinte ementa: “A disciplina possui elementos de regência e prática no Ensino Fundamental. Planejamento e regência nas escolas sob orientação de professores das escolas e supervisão do professor da disciplina de *Estágio e Prática*. A dinâmica da aula de Matemática: formas de organizar atividades educacionais e manejo de classe. Levantamento de temas a serem desenvolvidos durante o estágio. Construção de propostas de ensino para desenvolvimento dos temas. Diretrizes para a elaboração de relatórios de estágios”.



**Parágrafo único.** Somente para o semestre 2010/1, os estudantes que ingressaram no curso no semestre 2008/1 não precisam o pré-requisito Prática de Ensino Médio I (MTM496).

**k) História da Matemática (MTM254)**, a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 60 horas (2T+2P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: Tópicos de História da Matemática através dos séculos. História da Matemática e História da Educação Matemática no Brasil. A História da matemática como uma abordagem para o ensino e a aprendizagem da matemática. **Aplicado apenas para os alunos ingressantes a partir do 1º semestre de 2009.**

**l) Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental II (MTM397)**, a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 120 horas (0T+8P), totalizando 8 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I (MTM396), com a seguinte ementa: “A disciplina possui elementos de regência e prática no Ensino Fundamental. Planejamento e regência nas escolas sob orientação de professores das escolas e supervisão do professor da disciplina de *Estágio e Prática*. A dinâmica da aula de Matemática: formas de organizar atividades educacionais e manejo de classe. Levantamento de temas a serem desenvolvidos durante o estágio. Construção de propostas de ensino para desenvolvimento dos temas”.

**m) Análise Combinatória (MTM255)**, a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246), com a seguinte ementa: “Princípio aditivo e multiplicativo; O princípio da inclusão e da exclusão; Funções geradoras; Relações de recorrência; O princípio da casa dos pombos”.

**n) Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio I (MTM398)**, a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 120 horas (0T+8P), totalizando 8 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I (MTM396), com a seguinte ementa: “A disciplina possui elementos de regência e prática no Ensino Médio. Planejamento e regência nas escolas sob orientação de professores das escolas e supervisão do professor da disciplina de *Estágio e Prática*. A dinâmica da aula de Matemática: formas de organizar atividades educacionais e manejo de classe. Levantamento de temas a serem desenvolvidos durante o estágio. Construção de propostas de ensino para desenvolvimento dos temas”.

**o) Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio II (MTM399)**, a ser oferecida no 8º período, com carga horária semestral de 120 horas (0T+8P), totalizando 8 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I (MTM396), com a seguinte ementa: “Interesse, motivação, desinteresse no ensino de Matemática. Definição das escolas nas quais os alunos realizarão o estágio. Levantamento dos temas a serem desenvolvidos durante o estágio. Construção de propostas de ensino para desenvolvimento dos temas. Planejamento e regência de aulas em escolas do Ensino Médio. Acompanhamento das aulas ministradas pelos alunos nas escolas do Ensino Médio”.



**p) Geometria Espacial (MTM248)**, a ser oferecida no 8º período, com carga horária semestral de 60 horas (4T+0P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Geometria Euclidiana (MTM135), com a seguinte ementa: “Pontos, retas e Planos; Perpendicularismo; Distâncias e ângulos; Poliedros; Volumes e áreas; Superfícies e Sólidos de revolução”. **Aplicado apenas para os alunos ingressantes a partir do 1º semestre de 2008.**

**q) Prática de Ensino Médio I (MTM488)**, a ser oferecida no 3º período, com carga horária semestral de 60 horas (0T+4P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “O ensino e a aprendizagem de Matemática no Ensino Médio a partir dos documentos oficiais: LDBEN, Parâmetros Curriculares do Ensino Médio (PCNEM e PCNEM+) e Proposta Curricular do Estado de Minas Gerais. Observação, análise e interpretação de problemas das organizações escolares em aulas do Ensino Médio. Estudo e reflexão sobre os problemas como base para a elaboração e realização de oficinas com colegas e/ou em escolas da região que contemplam propostas alternativas para o ensino e aprendizagem dos tópicos: Números Reais e Funções, se apoiando em diretrizes para ensino e aprendizagem”.

**r) Prática de Ensino Médio II (MTM489)**, a ser oferecida no 4º período, com carga horária semestral de 60 horas (0T+4P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Análise de livros didáticos de Matemática do Ensino Médio à luz dos documentos oficiais e da observação, análise e interpretação de problemas das organizações escolares em aulas vivenciadas em outras disciplinas. Estudo e reflexão sobre esses problemas como base para a elaboração e realização de oficinas com colegas e/ou em escolas da região que contemplam propostas alternativas para o ensino e aprendizagem dos tópicos: Geometria, Análise de dados e Probabilidade, se apoiando em diretrizes para ensino e aprendizagem”.

**s) Informática na Educação Matemática (MTM274)**, do 8º período, com carga horária semestral de 60 horas (0T+4P), totalizando 4 créditos, com a seguinte ementa: “Os papéis de informática nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática em ambientes presenciais e a distância; Avaliação de objetos de aprendizagem e softwares matemáticos; Desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades matemáticas em ambientes informatizados; Editoração eletrônica, transferência de informações e apresentações”.

**Art. 14 Incluir as seguintes disciplinas obrigatórias:**

**a) Física I (FIS130)**, a ser oferecida no 3º período, com carga horária semestral de 60 horas (3T+1P), totalizando 4 créditos, tendo como pré-requisito a disciplina Cálculo Diferencial e Integral I (MTM212).

**b) Monografia I (MTM490)**, a ser oferecida no 6º período, com carga horária semestral de 30 horas (2T+0P), totalizando 2 créditos.

**c) Monografia II (MTM491)**, a ser oferecida no 7º período, com carga horária semestral de 30 horas (2T+0P), totalizando 2 créditos.



**Art. 15 Incluir** o pré-requisito para as seguintes disciplinas obrigatórias:

a) **Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247)** para Álgebra Linear I (MTM116), oferecida no 3º período.

b) **Cálculo Diferencial e Integral II (MTM213)** para Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias (MTM125), oferecida no 4º período.

c) **Cálculo Diferencial e Integral III (MTM214)** para Funções de uma Variável Complexa (MTM224), oferecida no 5º período.

d) **Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246)** para Análise I (MTM120), oferecida no 6º período.

**Art. 16 Alterar** o período de oferecimento das seguintes disciplinas obrigatórias:

a) **Fundamentos da Educação: Sociologia (EDU236)** do 2º para o 1º período;

b) **Prática de Ensino Médio I (MTM496)** do 5º para o 3º período;

c) **Prática de Ensino Médio II (MTM497)** do 6º para o 4º período;

d) **Introdução à Estatística e Probabilidade (MTM195)** do 6º para o 5º período.

**Art. 16 Alterar** o caráter das seguintes disciplinas::

a) **Fundamentos da Educação: História (EDU238)** de obrigatória para eletiva.

b) **Fundamentos da Educação: Filosofia (EDU237)** de obrigatória para eletiva.

c) **História da Matemática I (MTM105)** de obrigatória para eletiva.

d) **História da Matemática II (MTM106)** de obrigatória para eletiva.

e) **Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática (MTM174)** de obrigatória para eletiva.

f) **Prática de Projetos de Ensino (MTM498)** de obrigatória para eletiva.

g) **Álgebra (MTM119)** obrigatória para eletiva.



- h) **Prática de Ensino Fundamental III (MTM494)** de obrigatória para eletiva.
- i) **Prática de Ensino Fundamental IV (MTM495)** de obrigatória para eletiva.
- j) **Seminário de Tópicos Especiais (MTM170)** de obrigatória para eletiva.
- k) **Modelagem Matemática I (MTM191)** de obrigatória para eletiva.
- l) **Oscilações e Ondas (FIS213)**, de obrigatória para eletiva.
- m) **Organização do Trabalho Escolar (EDU210)** de eletiva para obrigatória, a ser oferecida no 5º período.

**Art. 17** Alterar a ementa da disciplina obrigatória **Análise I (MTM120)**, do 6º período, que passa a ter a seguinte redação: “Conjuntos Finitos, Enumeráveis e Não-Enumeráveis. Números Reais. Seqüências e Séries de Números Reais. Topologia da Reta. Limites de Funções. Funções Contínuas”.

**Art. 18** Excluir as seguintes disciplinas eletivas:

- a) **Introdução à Geometria Hiperbólica (MTM240).**
- b) **Introdução às Curvas Algébricas Planas (MTM241).**
- c) **Medida e Integração (MTM238).**
- d) **Introdução à Topologia dos Espaços Métricos (MTM216).**
- e) **Teoria dos Módulos e Aplicações à Álgebra Linear (MTM222).**
- f) **Análise III (MTM228).**
- g) **Introdução aos Sistemas Dinâmicos (MTM236).**
- h) **Cálculo das Variações (MTM237).**
- i) **Modelagem Matemática II (MTM194).**
- j) **Geometrias Não-Euclidianas (MTM193).**

**Art. 19** Excluir as disciplinas obrigatórias e estabelecer as seguintes equivalências:



- a) **Fundamentos de Álgebra Elementar (MTM109)**, equivalente à disciplina Álgebra Elementar (MTM242).
- b) **Fundamentos de Geometria Elementar (MTM138)**, equivalente à disciplina Geometria Plana Elementar (MTM243).
- c) **Introdução à Geometria Analítica (MTM190)**, equivalente à disciplina Geometria Analítica Plana (MTM244).
- d) **Prática de Ensino Fundamental I (MTM492)**, equivalente à disciplina Prática de Ensino Fundamental (MTM487).
- e) **Introdução à Lógica (MTM103)**, equivalente à disciplina Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos (MTM246).
- f) **Geometria Analítica e Vetores (MTM107)**, equivalente à disciplina Geometria Analítica e Álgebra Linear (MTM247).
- g) **Prática de Ensino Fundamental II (MTM493)**, equivalente à disciplina Fundamentos de Educação Matemática (MTM245).
- h) **Teoria dos Números (MTM110)**, equivalente à disciplina Fundamentos de Álgebra (MTM249).
- i) **Mecânica Clássica (FIS209)**, equivalente à disciplina Física I (FIS130).
- j) **Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I (MTM392)**, equivalente à disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I (MTM396).
- k) **Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (MTM393)**, equivalente à disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental II (MTM397).
- l) **Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (MTM394)**, equivalente à disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio I (MTM398).
- m) **Monografia (MTM211)**, equivalente às disciplinas Monografia I (MTM490) e Monografia II (MTM491).
- n) **Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (MTM395)**, equivalente à disciplina Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio II (MTM399).
- o) **Prática de Ensino Médio I (MTM496)**, equivalente à disciplina Prática de Ensino Médio I (MTM488).
- p) **Prática de Ensino Médio II (MTM497)**, equivalente à disciplina Prática de Ensino Médio II (MTM489).



**q) Informática na Educação Matemática (MTM273)**, equivalente à disciplina Informática na Educação Matemática (MTM274).

**Art. 20 Excluir** o pré-requisito **Elementos de Equações Diferenciais Parciais (MTM129)** da disciplina eletiva Métodos de Matemática Aplicada (MTM147).

**Art. 21 Estabelecer** equivalência das disciplinas **História da Matemática I (MTM105)** e **Historia da Matemática II (MTM106)** com a disciplina História da Matemática (MTM254).

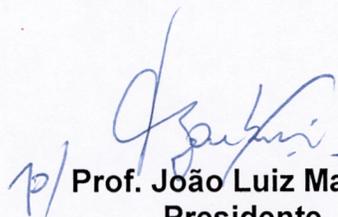
**Art. 22 Alterar** a carga horária de disciplinas eletivas para integralização do curso de 120 horas para **240 horas**.

**Art. 23** As alterações curriculares de que trata esta Resolução não implicarão contratação de docentes.

**Art. 24** A matriz curricular com a alteração proposta é parte integrante desta Resolução.

**Art. 25** Esta Resolução entrará em vigor a partir do 1º semestre letivo de 2010.

Ouro Preto, em 05 de novembro de 2009.

  
p/ **Prof. João Luiz Martins**  
**Presidente**



## CURSO DE MATEMÁTICA/BACHARELADO - 2010/1

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	PRÉ-REQUISITO	CR	CH	CH	AULAS		PER
				horas	h/a	T	P	
EDU236	Fundamentos da Educação: Sociologia	-	2	30	36	2	0	1º
MTM139	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	-	4	60	72	4	0	1º
MTM242	Álgebra Elementar	-	4	60	72	4	0	1º
MTM243	Geometria Plana Elementar	-	4	60	72	4	0	1º
MTM244	Geometria Analítica Plana	-	4	60	72	4	0	1º
MTM245	Fundamentos de Educação Matemática	-	2	30	36	2	0	1º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
BCC701	Programação de Computadores I	-	3	60	72	2	2	2º
MTM246	Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos	-	4	60	72	4	0	2º
MTM247	Geometria Analítica e Álgebra Linear	-	4	60	72	4	0	2º
MTM212	Cálculo Diferencial e Integral I	MTM139	4	60	72	4	0	2º
MTM489	Prática de Ensino Fundamental	-	4	60	72	0	4	2º
			<b>19</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
FIS130	Física I	MTM212	4	60	72	3	1	3º
MTM116	Álgebra Linear I	MTM247	4	60	72	4	0	3º
MTM135	Geometria Euclidiana	-	4	60	72	4	0	3º
MTM195	Introdução à Estatística e Probabilidade	MTM212	4	60	72	4	0	3º
MTM213	Cálculo Diferencial e Integral II	MTM212	4	60	72	4	0	3º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
BCC760	Cálculo Numérico	BCC701	3	60	72	2	2	4º
FIS131	Física II	MTM213	4	60	72	3	1	4º
MTM118	Álgebra Linear II	MTM116	4	60	72	4	0	4º
MTM125	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	MTM213	4	60	72	4	0	4º
MTM214	Cálculo Diferencial e Integral III	MTM213	4	60	72	4	0	4º
			<b>19</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
FIS132	Física III	MTM214	4	60	72	3	1	5º
MTM120	Análise I	MTM246	6	90	108	6	0	5º
MTM224	Funções de uma Variável Complexa	MTM214	4	60	72	4	0	5º
MTM249	Fundamentos de Álgebra	MTM246	6	90	108	6	0	5º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
MTM136	Introdução a Geometria Diferencial	MTM214	4	60	72	4	0	6º
MTM149	Análise II	MTM120	6	90	108	6	0	6º
MTM250	Álgebra I	MTM249	4	60	72	4	0	6º
MTM251	Introdução a Topologia	MTM214	6	90	108	6	0	6º

*Handwritten signature*



	dos Espaços Métricos		<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
MTM228	Análise III	MTM251	6	90	108	6	0	7°
MTM252	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	MTM125	6	90	108	6	0	7°
MTM253	Álgebra II	MTM250	4	60	72	4	0	7°
MTM490	Monografia I	1200 horas	2	30	36	2	0	7°
			<b>20</b>	<b>360</b>	<b>360</b>			
MTM491	Monografia II	MTM490	2	30	36	2	0	8°
	Eletiva		6	90	108	6	0	8°
	Eletiva		6	90	108	6	0	8°
	Eletiva		6	90	108	6	0	8°
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			

COMPONENTES CURRICULARES	QUANTIDADE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Disciplinas Obrigatórias	32	136	2070
Disciplinas Eletivas	-	18	270
Atividades (Monografia)	2	4	60
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>158</b>	<b>2400</b>

**OBSERVAÇÃO:** Para integralizar o curso o aluno deverá cursar, além das disciplinas obrigatórias, **270 horas** em disciplinas eletivas.  
Conforme Resolução CEPE 3454, de 24/11/2008, o semestre letivo tem 18 semanas e a duração da hora/aula (h/a) é de 50 minutos.

CÓDIGO	DISCIPLINAS ELETIVAS	PRÉ-REQUISITO	CR	CHS		AULAS	
				horas	h/a	T	P
MTM254	História da Matemática	-	4	60	72	2	2
MTM108	Sistemas Numéricos	-	4	60	72	4	0
MTM193	Geometrias não Euclidianas	-	4	60	72	4	0
MTM194	Modelagem Matemática II	-	4	60	72	4	0
MTM199	O Desenvolvimento das Idéias do Cálculo na Antigüidade	-	2	30	36	2	0
MTM236	Introdução aos Sistemas Dinâmicos	-	6	90	108	6	0
MTM237	Cálculo das Variações	-	6	90	108	6	0
MTM322	Topologia Geral	-	6	90	108	6	0
MTM323	Formas Diferenciais e Aplicações	-	6	90	108	6	0
MTM324	Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies	-	6	90	108	6	0
MTM325	Introdução às Variedades Topológicas	-	6	90	108	6	0
MTM326	Introdução à Análise Funcional	-	6	90	108	6	0
MTM327	Introdução à Geometria Hiperbólica	-	6	90	108	6	0
MTM328	Introdução às Curvas Algébricas Planas	-	6	90	108	6	0
MTM329	Medidas e Integração	-	6	90	108	6	0
MTM330	Introdução à Álgebra Comutativa	-	6	90	108	6	0

*Handwritten signature*



MTM331	Introdução à Teoria Combinatória de Grupos	-	6	90	108	6	0
--------	--	---	---	----	-----	---	---

### CURSO DE MATEMÁTICA/LICENCIATURA - 2010/1

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	PRÉ-REQUISITO	CR	CHS		AULAS		PER
				horas	h/a	T	P	
EDU236	Fundamentos da Educação: Sociologia	-	2	30	36	2	0	1º
MTM139	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	-	4	60	72	4	0	1º
MTM242	Álgebra Elementar	-	4	60	72	4		1º
MTM243	Geometria Plana Elementar	-	4	60	72	4	0	1º
MTM244	Geometria Analítica Plana	-	4	60	72	4	0	1º
MTM245	Fundamentos de Educação Matemática	-	2	30	36	2	0	1º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
BCC701	Programação de Computadores I	-	3	60	72	2	2	2º
MTM246	Introdução à Lógica e Teoria de Conjuntos	-	4	60	72	4	0	2º
MTM247	Geometria Analítica e Álgebra Linear	-	4	60	72	4	0	2º
MTM212	Cálculo Diferencial e Integral I	MTM139	4	60	72	4	0	2º
MTM487	Prática de Ensino Fundamental	-	4	60	72	0	4	2º
			<b>19</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
FIS130	Física I	MTM212	4	60	72	3	1	3º
MTM116	Álgebra Linear I	MTM247	4	60	72	4	0	3º
MTM135	Geometria Euclidiana	-	4	60	72	4	0	3º
MTM213	Cálculo Diferencial e Integral II	MTM212	4	60	72	4	0	3º
MTM488	Prática de Ensino Médio I	-	4	60	72	0	4	3º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
EDU208	Psicologia da Educação I	-	4	60	72	4	0	4º
MTM125	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	MTM213	4	60	72	4	0	4º
MTM214	Cálculo Diferencial e Integral III	MTM213	4	60	72	4	0	4º
MTM256	Progressões e Matemática Financeira	MTM246	6	60	72	4	0	4º
MTM489	Prática de Ensino Médio II	-	4	60	72	0	4	4º
			<b>20</b>	<b>300</b>	<b>360</b>			
EDU210	Organização do Trabalho Escolar	-	2	30	36	2	0	5º
MTM249	Fundamentos da Álgebra	MTM246	6	90	108	6	0	5º
MTM195	Introdução à Estatística e Probabilidade	MTM212	4	60	72	4	0	5º
MTM224	Funções de uma Variável Complexa	MTM214	4	60	72	4	0	5º
MTM396	Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental I	MTM487/488	8	120	144	0	8	5º
			<b>24</b>	<b>360</b>	<b>432</b>			
BCC760	Cálculo Numérico	BCC701	3	60	72	2	2	6º
MTM120	Análise I	MTM213	6	90	108	6	0	6º
MTM195	Introdução à Estatística e	MTM212	4	60	72	4	0	6º

*Handwritten signature*



	Probabilidade							
MTM397	Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Fundamental II	MTM396	8	120	144	0	8	6°
MTM490	Monografia I	1200 horas	2	30	36	2	0	6°
			<b>23</b>	<b>360</b>	<b>432</b>			
MTM255	Análise Combinatória	MTM246	4	60	72	4	0	7°
MTM398	Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio I	MTM396	8	120	144	0	8	7°
MTM491	Monografia II	MTM490	2	30	36	2	0	7°
	Eletiva I	-	4	60	72	4	0	7°
	Eletiva II	-	4	60	72	4	0	7°
			<b>22</b>	<b>330</b>	<b>396</b>			
MTM274	Informática na Educação Matemática	-	4	60	72	0	4	8°
MTM399	Estágio Supervisionado e Prática no Ensino Médio II	MTM396	8	120	144	0	8	8°
MTM248	Geometria Espacial	MTM135	4	60	72	4	0	8°
	Eletiva III	-	4	60	72	4	0	8°
	Eletiva IV	-	4	60	72	4	0	8°
			<b>24</b>	<b>360</b>	<b>360</b>			

COMPONENTES CURRICULARES	QUANTIDADE	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Disciplinas Obrigatórias	35	152	2310
Disciplinas Eletivas	-	16	240
Atividades (Acadêmico Científico Culturais)	-	-	200
Atividades (Monografia)	2	4	60
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>172</b>	<b>2810</b>

**OBSERVAÇÃO:** Para integralizar o curso o aluno deverá:

- Cursar **240 horas** em disciplinas eletivas, com pelo menos **180 horas teóricas** e pelo menos **60 horas práticas**.
- Todas as disciplinas do Bacharelado em Matemática são automaticamente consideradas eletivas para o curso de Licenciatura em Matemática.
- Cumprir, no mínimo, **200 horas** em Atividades Científico-Culturais, que deverão ser aprovadas pelo Colegiado de Curso, para a modalidade Licenciatura.
- Conforme Resolução CEPE 3454, de 24/11/2008, o semestre letivo tem 18 semanas e a duração da hora/aula (h/a) é de 50 minutos.

CÓDIGO	DISCIPLINAS ELETIVAS	PRÉ-REQUISITO	CR	CH		AULAS	
				horas	h/a	T	P
BCC702	Programação de Computadores II	BCC701	3	60	72	2	2
EDU209	Psicologia da Educação II	EDU208	4	60	72	4	0
EDU230	Fundamentos da Educação: Antropologia	-	2	30	36	2	0
EDU238	Fundamentos da Educação: História	-	2	30	36	2	0
EDU237	Fundamentos da Educação: Filosofia	-	2	30	36	2	0
EDU311	Política e Gestão Educacional	-	2	30	36	2	0
FIS213	Oscilações e Ondas	-	3	60	72	2	2
MTM105	História da Matemática I	-	2	30	36	2	0
MTM106	História da Matemática II	-	2	30	36	2	0
MTM119	Álgebra	MTM249	4	60	72	4	0

*Handwritten signature*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Reitoria



UFOP  
Universidade Federal  
de Ouro Preto

MTM147	Métodos de Matemática Aplicada	-	4	60	72	4	0
MTM170	Seminário de Tópicos Especiais	-	2	30	36	2	0
MTM171	Tópicos de Epistemologia e Educação Matemática		4	60	72	4	0
MTM172	Instrumentação p/ Ensino de Matemática		4	60	72	4	0
MTM174	Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática	-	4	60	72	4	0
MTM177	Técnicas de Expressão e Comunicação Educacional		4	60	72	4	0
MTM179	Etnomatemática	-	3	60	72	2	2
MTM180	Estágio de Laboratório		4	60	72	2	2
MTM191	Modelagem Matemática I	MTM212	4	60	72	4	0
MTM192	Matemática Finita	-	4	60	72	4	0
MTM199	Desenvolvimento do Cálculo na Antiguidade	-	2	30	36	2	0
MTM217	Investigações Matemáticas na Sala de Aula	-	3	60	72	2	2
MTM218	Tendências do Ensino Superior de Matemática	-	4	60	72	4	0
MTM219	Currículos, Programas e Formação de Professores de Matemática	-	4	60	72	4	0
MTM221	Avaliação e Educação Matemática	-	4	60	72	4	0
MTM231	Fundamentos da Matemática I	-	4	60	72	4	0
MTM232	Fundamentos da Matemática II	-	4	60	72	4	0
MTM233	Fundamentos da Matemática III	-	4	60	72	4	0
MTM234	Fundamentos de Matemática IV	-	4	60	72	4	0
MTM235	Desenho Geométrico	-	2	30	36	2	0
MTM495	Prática de Ensino Fundamental IV	MTM494	3	60	72	2	2
MTM494	Prática de Ensino Fundamental III	MTM493	3	60	72	2	2
MTM498	Prática de Projetos de Ensino	-	3	60	72	2	2

*ds*