



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**RESOLUÇÃO Nº. 64, DE 16 DE MAIO DE 2008.**

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**, no uso de suas atribuições legais e considerando o contido no Processo nº 23005.001649/2007, **RESOLVE**:

**Art. 1º** Aprovar a alteração no **Currículo do Curso de Matemática**.

**Parágrafo Único.** A alteração refere-se aos seguintes itens (conforme Anexo integrante a esta resolução):

1. Modificar ementas de disciplinas obrigatórias;
2. Incluir um rol de disciplinas de enriquecimento curricular;
3. Incluir disciplinas optativas.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos a partir do ano letivo de 2008.

**Damião Duque de Farias**  
**Presidente**

**OBS:** republicada por conter incorreções na original, conforme BS: 440 de 26/05/2008



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ANEXO I A RESOLUÇÃO Nº 64/2008/CEPEC

CURSO DE MATEMÁTICA  
(A PARTIR DO ANO LETIVO DE 2008)

EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS ALTERADAS
<b>Álgebra I</b> Ementa: Introdução à lógica das proposições. Teoria elementar dos conjuntos. Números inteiros.
<b>Álgebra II</b> Ementa: Relações e aplicações. Operações. Grupos (principais conceitos). Anéis. Corpos.
<b>Álgebra Linear</b> Ementa: Matrizes e determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Espaços com produto interno. Resolução de problemas de álgebra linear com auxílio de recursos computacionais.
<b>Análise Combinatória e Estatística Descritiva</b> Ementa: Análise combinatória. Probabilidade. Estatística descritiva.
<b>Cálculo Diferencial e Integral I</b> Ementa: Derivadas. Diferencial. Taxa de variação. Estudo das variações das funções. Aplicações da derivada. Primitiva. Integrais indefinidas. Integrais definidas. Aplicações do cálculo com o uso de recursos computacionais.
<b>Cálculo Diferencial e Integral II</b> Ementa: Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Integrais duplas e triplas. Integral de linha. Noções sobre integral de superfície. Aplicações com o uso de recursos computacionais.
<b>Construções Geométricas</b> Ementa: Axiomas e noções primitivas. Ângulos. Reta e plano. Polígonos. Distâncias. Circunferências e círculo. Lugar geométrico. Operações e construções com ângulos. Ângulos na circunferência e arco capaz. Razão e proporção. Divisão gráfica de segmentos. Utilização de recursos computacionais para construções geométricas. Semelhança de triângulos. Relação métrica do triângulo retângulo. Construções com segmentos. Triângulos e quadriláteros. Translação e simetria. Retificação e divisão da circunferência. Áreas das principais figuras geométricas. Equivalências. Potência de um ponto em relação a uma circunferência. Tangência. Elipse, hipérbole e parábola.
<b>Didática do Ensino da Matemática</b> Ementa: Conceitos gerais de Didática. Formação do professor de Matemática. Planejamento. Metodologia do ensino de Matemática. Avaliação do ensino de Matemática.
<b>Educação Especial</b> Ementa: Conceitos e redimensionamento da Educação Especial. Necessidades Educacionais Especiais. Política, diretrizes e práticas para a educação inclusiva. Elaboração do projeto político pedagógico. Currículo, métodos e técnicas específicas. Adequações estruturais, organizativas e curriculares.
<b>Física II</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Ementa. Oscilações. Gravitações. Termodinâmica. Eletricidade.

**Fundamentos de Cálculo**

Ementa: Funções e Gráficos. Construção de Gráficos de Funções com o uso de Recursos Computacionais. Limites e Continuidade. Resolução de problemas de limites e continuidade com o uso de recursos computacionais.

**Introdução à Análise Real**

Ementa: Funções, Conjuntos finitos, infinitos, enumeráveis e não enumeráveis. Construção do conjunto números reais. Seqüências e séries numéricas e aplicações. Topologia da reta. Funções: limite, continuidade.

**Matemática e Aplicações**

Ementa: Razão e proporção. Regra de três simples e composta. Progressões aritméticas e geométricas. Introdução à análise combinatória. Noções de matemática financeira. Aplicações com o uso de recursos computacionais.

**Matemática Elementar Aplicada**

Ementa: Números complexos; Polinômios; Trigonometria; Exponencial; Logaritmos. Aplicações com uso de recursos computacionais.

**Prática de Ensino de Matemática I**

Ementa: Estudo dos conteúdos específicos da Matemática do primeiro ao sétimo ano: Parâmetros Curriculares Nacionais. A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (números e operações; grandezas e medidas; geometria; tratamento da informação). Construção e uso de material didático no ensino de Matemática (ábacos; dobraduras; material dourado; sólidos geométricos; jogos; geoplano e outros). Análise de livros didáticos de Matemática adotados nas escolas da região. Introdução à escrita e desenvolvimento de projeto de ensino-aprendizagem. Aproximação aos recursos tecnológicos: participação em grupo de discussão virtual. Iniciação ao trabalho acadêmico com uso de editor de texto. Cultura geral e profissional referente ao professor que ensina Matemática. Tendências pedagógicas e Educação Matemática.

**Prática de Ensino de Matemática II**

Ementa: Estudo da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e no primeiro ano do Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Planejamento de aulas de Matemática – o *quê*, o *como* e o *porquê*. Avaliações no ensino de Matemática. Elaboração e desenvolvimento de projeto de ensino-aprendizagem para a Educação Básica. Análise de livros didáticos de matemática adotados na região para o Ensino Médio. Tecnologias na educação como ferramentas de auxílio no trabalho do professor. Análise de softwares educativos para o ensino de Matemática. Uso da internet na Educação. O papel do educador matemático na sociedade contemporânea.

**Prática de Ensino de Matemática III**

Ementa: Práticas educativas voltadas para as ações desenvolvidas nas escolas em que realizarão o estágio supervisionado do Ensino Fundamental. Avaliação e planejamento de atividades com aplicação no processo ensino-aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental. As possibilidades e limites de uso das TICs nas escolas. Tendências e pesquisas em Educação Matemática.

**Prática de Ensino de Matemática IV**

Ementa: Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A Matemática no ensino médio (conteúdo, planejamento de aulas, materiais didáticos e avaliações). Uso de tecnologias no Ensino Médio. Elaboração de projetos. Pesquisa em Educação Matemática (professor pesquisador). Pós-Graduação em Educação Matemática e Matemática. Ações das sociedades e organizações científicas da Educação Matemática e Matemática. Estudo dos referenciais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

para o ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos e na Educação Escolar Indígena. Exames nacionais e internacionais da Matemática (ENEM, PISA, SAEB) e projetos de inclusão científica (OBMEP).

**Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem**

Ementa: Teorias do desenvolvimento e da aprendizagem. Psicologia aplicada na escola.

**ANEXO II A RESOLUÇÃO Nº 64/2008/CEPEC**

**CURSO DE MATEMÁTICA**  
(A PARTIR DO ANO LETIVO DE 2008)

**EMENTAS DAS DISCIPLINAS DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR**

O acadêmico do Curso de Matemática-Licenciatura poderá cursar como Atividades Complementares **disciplinas de enriquecimento curricular** na área e/ou disciplinas de outros cursos, conforme Regulamento das Atividades Complementares do Curso.

**Aplicação da Informática à Matemática**

Ementa: Uso de recursos computacionais para solução de problemas algébricos e traçados de gráficos para solução de problemas de matemática. Tecnologias da internet aplicadas à educação e ao ensino de matemática.

**Educação à Distância e o Ensino de Matemática**

Ementa: Estudo da Educação a Distância: análise conceitual e contextualização histórica. EAD como modalidade de ensino-aprendizagem. Ambientes virtual de aprendizagem na Educação Matemática. A experiência internacional e a brasileira em EAD e Educação Matemática. Possibilidades e limites da Educação a Distância como oportunidade de aprendizagem individual e compartilhada. Perspectivas e desafios da Educação a Distância na Educação Matemática. Gestão e planejamento da Educação a Distância. Material pedagógico: impressos, TV e On-line.

**Equações Diferenciais Ordinárias e Aplicações**

Ementa: Tipologia das equações diferenciais ordinárias; Teoremas de existência e unicidade; Métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias; Aplicações das equações diferenciais ordinárias.

**Filosofia da Educação Matemática**

Ementa: A filosofia da Educação Matemática a partir da Filosofia, da Filosofia da Educação e da Filosofia da Matemática. Conceitos, concepções e questões que se entrelaçam na complexidade do ensino de Matemática. A linguagem da Matemática com suas possibilidades filosóficas e as implicações na prática pedagógica.

**Geometria Descritiva**

Ementa: Ponto. Reta. Plano.

**Geometria Diferencial**

Ementa: Curvas no Plano. Curvas no Espaço. Teoria Elementar das Superfícies. Geometria das Superfícies (linhas de curvaturas, assintóticas e geodésicas).

**Introdução à Geometria Não-Euclidiana**

Ementa: Espaços com produto interno. Isometrias. Geometria euclidiana. Geometria esférica e elíptica. Trigonometria esférica. Geometria hiperbólica. Trigonometria hiperbólica.

**Introdução à Topologia**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Ementa: Conceitos fundamentais de espaços métricos. Limite e continuidade. Espaços completos. Espaços compactos. Espaços conexos. Produto de espaços métricos.

**Introdução a Variáveis Complexas**

Números complexos e suas representações geométricas. Funções analíticas, lineares e conformes. Integral complexa. Teorema de Cauchy. Cálculo de resíduos.

**Lógica dos Argumentos**

Ementa: Revisão da álgebra proposicional. Argumentos. Regras de inferência. Validade dos argumentos. Falácias.

**Matemática Discreta**

Ementa: Indução e recorrência. Análise combinatória. Funções geradoras. Grafos.

**Matemática Financeira**

Ementa: Taxas proporcionais, taxas equivalentes, taxas efetivas e nominais. Taxa interna de retorno. Valor presente líquido (retorno de capital). Decisões de investimento. Tabela Price. Sistema americano. Sistemas de amortização constante. Sistemas de amortização misto. Rendas aleatórias. Operações de crédito direto ao consumidor e de capital de giro. Índices de preços. Correção monetária. Títulos comerciais. Demonstrações financeiras projetadas e fluxos de caixa incrementais de um projeto.

**Modelagem no Ensino de Matemática**

Ementa: Modelagem matemática e estratégias de ensino-aprendizagem. Aplicações.

**Programação Linear**

Ementa: Revisões de álgebra linear. Conjuntos convexos. Programação linear. O método simplex com utilização de softwares.

**Teoria dos Grupos**

Ementa: Revisão dos conceitos básicos de grupos. Subgrupos normais e Grupos quocientes. Teorema do isomorfismo. Grupo finitamente gerado. Produto direto de grupos. Grupos de permutação. Teorema de Sylow.

**Teoria dos Números**

Ementa: Revisão dos conceitos básicos de divisibilidade e números primos. Congruência linear. Teoremas de Euler, Fermat e Wilson. Teorema do resto chinês. A função de Euler. A função de Möebius. Resíduos quadráticos. Símbolo de Legendre e o critério de Euler. Lei da reciprocidade quadrática.

**Tópicos de Álgebra**

Ementa: Tópicos de álgebra.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

---