



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Educação Matemática IV

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FACIP		
PERÍODO/SÉRIE: 4º		CH TOTAL TEÓRICA: 15	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 30
OBRIGATORIA: ( X )	OPTATIVA: ( )			
PRÉ-REQUISITOS:		CÓ-REQUISITOS:		

OBJETIVOS

**Objetivo Geral:** Formar conhecimentos acerca da educação matemática enquanto área de saber científico, técnico e prático.

**Objetivos Específicos:** Conhecer os valores da matemática no ensino médio. Obter conhecimentos teóricos acerca dos conteúdos e das metodologias de matemática do ensino médio, em especial geometria espacial, geometria analítica, trigonometria e estatística. Conhecer modelos matemáticos e a modelagem matemática para o ensino básico. Criar, planejar, realizar, gerir e analisar situações didáticas. Analisar livros e materiais didáticos de ensino médio. Conhecer tendências em educação matemática. Produzir textos científicos em educação matemáticos.

EMENTA

Fundamentos teórico-metodológicos da matemática no ensino médio. Os valores da matemática no ensino médio. Conteúdos da matemática no ensino médio: geometria espacial, geometria analítica, trigonometria e estatística. Modelagem matemática para o ensino básico. Elaboração e apresentação de propostas didáticas sobre conteúdos do ensino médio. Tendências em educação matemática. Produção de textos científicos em educação matemática.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

## **TEÓRICO:**

- 1. OS VALORES DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO:** formativo, instrumental, científico.
- 2. ABORDAGENS METODOLÓGICAS PARA**
  - 2.1. Geometria Espacial no Ensino Médio.
  - 2.2. Geometria Espacial no Ensino Médio.
  - 2.3. Trigonometria no Ensino Médio.
  - 2.4. Estatística no Ensino Médio.
- 3. MODELOS MATEMÁTICOS E A MODELAGEM MATEMÁTICA PARA O ENSINO BÁSICO.**
- 4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:** leitura e discussão de relatos de experiências, artigos científicos, livros, dissertações e teses.
- 5. TENDÊNCIAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA:** concepções, análise de propostas curriculares do ensino de matemática no Brasil.
- 6. PRODUÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

## **PRÁTICO:**

**ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA OS TEMAS TRATADOS.**

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia Básica:**

- [1] ANDRÉ, M., (Org.) *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas-SP: Papyrus, 2001.
- [2] BIEMBENGUT, M. S., E HEIN, N., *Modelagem Matemática no Ensino*. São Paulo: Contexto, 2000.
- [3] BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília, MEC/SEF, 1998.
- [4] BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias*. Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília, MEC/SEF, 1999.
- [5] FIORENTINI, D., LORENZATO, S., *Investigação em Educação Matemática.: percursos teóricos e metodológicos*. Coleção Formação de Professores. Campinas: Autores Associados, 2006.

### **Bibliografia Complementar:**

- [6] BORBA, M. C., ARAÚJO, J. L., (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- [7] BRITO, M. R. F., *Solução de problemas e a matemática escolar*. Ed Alinea, 2005.
- [8] FALCÃO, J. T. R., *Psicologia da Educação Matemática: teoria e pesquisa*. Florianópolis:

Editora Insular, 2005.

[9] MACHADO, N. J., *Matemática e realidade: análise dos pressupostos que fundamentam o ensino da Matemática*. São Paulo: Editora Cortez, 1991.

[10] MIORIM, M. Â., *Introdução à História da Educação Matemática*. São Paulo: Atual, 1998.

[11] POLYA, G., *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro. Ed. Interciência, 1978.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
FACIP