



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400803 Período: 20172 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 48 horas Carga Horária Prática: 16 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

A matemática da idade antiga, média, moderna e contemporânea. Principais correntes filosóficas relativas ao pensamento matemático. O ensino de Matemática - das origens à contemporaneidade. O ensino de Matemática no Brasil: evolução e modernização. As principais correntes filosóficas da Educação Matemática. Elementos de prática para o ensino fundamental e médio.

Justificativa

O conhecimento acerca da evolução histórica e filosófica da Matemática e da Educação Matemática permite que o licenciando efetue um olhar crítico sobre o papel social da matemática, sobre as relações entre a matemática e outras áreas de conhecimento, sobre a escolarização da matemática, sobre a questão dos erros e da verdade matemática. Por sua vez, o estudo da História da Matemática enquanto metodologia de ensino, sugerida nas diretrizes curriculares da licenciatura, pode contribuir para que haja uma maior contextualização dos conteúdos matemáticos.

Objetivo Geral

Subsidiar a compreensão dos conceitos matemáticos a partir de sua origem e evolução e apresentar a História da Matemática como uma proposta metodológica que desencadeia subsídios à prática docente.

Objetivos Específicos

Estudar o desenvolvimento da Matemática em diversas civilizações e sua conexão com fatos sociais e científicos.
Estudar a natureza da Matemática através de sua gênese e desenvolvimento. Estudar a evolução do pensamento matemático e os processos de construção da Matemática.
Reconhecer os desafios teóricos e metodológicos contemporâneos da Matemática e da Educação Matemática.
Estudar o papel da Matemática no desenvolvimento das sociedades e das ciências através de sua história.
Compreender o uso da História da Matemática como metodologia para o ensino da Matemática.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Por que estudar História da Matemática? Os objetos de estudo da Matemática. Invenção, descoberta, construção.

➡ Origem dos números. A Matemática no Egito e na Mesopotâmia. Sistemas de numeração, Geometria Grega e os problemas clássicos da matemática na antiguidade.

➡ A matemática indú, a matemática árabe, a matemática maia e inca.

- ➡ O nascimento do Cálculo Integral. O Renascimento e as raízes da Matemática atual. Gênese do Cálculo Diferencial.
- ➡ A lógica do século XIX e a crise dos fundamentos da matemática. As escolas filosóficas: logicismo, intuicionismo, formalismo e a questão da indubitabilidade.
- ➡ Os séculos XIX e XX e o desenvolvimento da Matemática.
- ➡ História da Matemática e da Educação Matemática no Brasil.
- ➡ A História da Matemática enquanto metodologia de ensino.

Leitura e discussão de textos. Análise de documentários . Aulas expositivas dialogadas. Seminários. Produção de trabalhos escritos. Elaboração de aulas com uso da História da Matemática para conteúdos da Educação Básica e simulação dessas aulas.

A avaliação será formativa e contínua, conforme a entrega de trabalhos, a assiduidade e a participação nas discussões nas aulas e nos seminários. Para cada seminário, Produção de trabalho escrito ou Análise de resoluções de problemas, será atribuído uma nota de 0 a 10 e, ao final, a média será feita pela somatória das notas obtidas dividida pela quantidade de atividades. Ao final do curso será aprovado quem obtiver média maior ou igual a 5 e frequência mínima de 75%.

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOYER, C. História da Matemática. Edgard Blucher. São Paulo. 1974.	✓
EVES, H. Introdução à História da Matemática. Editora da Unicamp. Campinas. 2002.	✓
MIGUEL, A. e MIORIM, M. A. História na Educação Matemática: Propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.	✓
D'AMBROSIO, U. (1999). A história da matemática: Questões historiográficas e políticas e reflexos na educação matemática. In: BICUDO, M.A.V. (Org.). Pesquisas em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
DAVIS, P. e HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.	Não
DAVIS, P. e HERSH, R. O sonho de Descartes. Francisco Alves. Rio de Janeiro. 1988.	✓
MENDES, I. A.. O uso da História no ensino de Matemática: reflexões teóricas e experiências. Belém: EDUEPA, 2001. (Série Educação 1)	Não
BRITO, A. J.; SANTOS, K. E. S. ; TEIXEIRA, M. R. G. . A história nos planos de ensino de futuros professores de matemática. Horizontes (EDUSF), v. 27, p. 1-17, 2009.	Não
Vilela, Denise Silva; MONTEIRO, A. . PARADOXOS DO INFINITO E TEORIA DE CANTOR: DESDOBRAMENTOS PARA FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ?ENEM. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2013. v. 1	Não

Informações Adicionais

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 01/11/12.

Prof. Dr. Włodzisław H. G. Górecki
Inst. de Ciéncias de Lenguas e de Matemática
KETJUMIT

Wanderley A. J. Costa *P. Pymura 21/03/18*
Coordenador(a) do Curso

