

**Docente:** ELIANE SANTANA DE SOUZA**Univ. Est. de Feira de Santana****Sem.:** 20161**Campus:** UEFS**Curso:** LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
EXA199	INSTRUMENTALIZAÇÃO P/ O ENSINO DA MATEMÁTICA II	0	60

PRÉ-REQUISITOS

Curso	Currículo	Componente Curricular
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		PRÉ-CALCULO

PRÉ-REQUISITO PARA

Curso	Currículo	Componente Curricular
--------------	------------------	------------------------------

Referências Complementares

- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem matemática e a perspectiva sócio-crítica. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2., 2003, Santos. Anais... São Paulo: SBEM, 2003. 1 CD-ROM.
- BICUDO, M A V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. Editora Unesp. São Paulo, 313 p. 1999.
- D'AMBROSIO, Ubiratan - Educação Matemática: Da teoria à prática -, Editora Papirus, Campinas-SP, 1996.
- DANTE, Roberto Luiz. Didática da resolução de problemas de matemática: 1ª a 5ª serie. 1ª edição. São Paulo-SP: Editora Ática, 1989.
- DUVAL, Raymond. Geometry from a cognitive point of view. Artigo 1995.
- FIorentINI, Dario. A Educação Matemática enquanto Campo Profissional de Produção de Saber: A trajetória brasileira. Blumenau: Revista Dynamis, v.I., n.7, abr/jun 1994.
- LORENZATO, Sérgio; FIORENTINI, Dario. O profissional em Educação Matemática. Adaptado de Sérgio Lorenzato e Dário Fiorentini, 2001 (Preprint).Disponível em : http://sites.unisanta.br/teiadossaber/apostila/matematica/O_profissional_em_Educacao_Matematica-Erica2108.pdf. Acesso em: 22/05/2014.
- MIGUEL, A. & MIORIM, M. A., História na Educação Matemática: Propostas e desafios, Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.
- PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática - Uma análise da influência francesa -Belo Horizonte: coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica,,2001.
- POLYA, G. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. 2a ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. 196p.
- SMOLE, Kátia S., DINIZ, Maria I. , CANDIDO, Patrícia. Caderno do Mathema: jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre – RS, Artmed, 200

Metodologia

- 1.Revisão de todas as funções: Trata-se de um estudo norteado por questões primordiais envolvendo os conceitos iniciais sobre funções;
- 2.Estudo epistemológico do ensino de funções: Trata-se da compreensão da evolução do conceito de funções, com objetivo de melhor compreensão dos conceitos atuais instaurados.
- 3.Análise do livro didático: Discussão dos aspectos relevantes a ser analisado em um livro didático e realização de uma análise de coleções do ensino médio, com foco no conteúdo de funções, partindo do macro para o micro.
4. Apresentação das diferentes tendências da Educação Matemática para o ensino de funções;
5. Análise e discussão dos documentos oficiais, Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, acerca de suas recomendações para o ensino de funções;
- 6.Leitura e discussão de textos: Utilizaremos em diversos momentos a utilização de artigos contendo relatos de trabalhos com o ensino de cada função de forma diferenciadas, utilizando com abordagem alguma das tendências em Educação Matemática;
7. Construção de uma sequencia didática envolvendo uma aula e atividades sobre uma das funções abordando as mesmas utilizando uma das tendências de Educação Matemática.
8. Intervenção com uma "abordagem diferenciada" em sala de aula. Desenvolvimento de atividades inovadoras para o ensino de funções voltada a escola básica.
- 9.Por fim, construir um relato de experiência, da aplicação da proposta para o ensino de funções de forma diferenciada no Ensino Médio.

Aprovado pelo Colegiado

Data ____/____/____

Docente _____

Data: ____/____/____

Coordenador(a): _____



Período na grade curricular

02

Referências Básicas

BORBA, M. C.; CONFREY, J. A Student's Construction of Transformations of Functions in a Multiple Representational environment. Educational Studies in Mathematics, v. 31, p.319-337, 1996.
BRASIL.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Brasília, 2002, 144 p.
BRASIL, FEIRA DE SANTANA. Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Feira de Santana. Resumo da Reforma Curricular do curso de Licenciatura em Matemática. Feira de Santana, 2004.
CONNERY, T. J. et. Al. Mathematics, pedagogy and secondary teacher education. Portsmouth: Heinemann, 1999.
COSTA, A. C. Conhecimentos de estudantes universitários sobre o conceito de função. 2004. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
EVES, H. Introdução à história da matemática. Trad. Hygino H. Domingues. Campinas: Editora da UNICAMP, 2002.
KATZ, V. J. A history of mathematics: an introduction. New York: Harper Collins College, 1993.
MENDES, M. H. M. O conceito de função: aspectos históricos e dificuldades apresentadas por alunos na transição do segundo para o terceiro grau. Dissertação (Mestrado) – Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, Pontifícia Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
SIERPINSKA, A. On understand the notion of function. Mathematical Association of America, v. 25, p. 25-28, 1992.
TINOCO, L. Construindo o conceito de função. 5 ed. Rio de Janeiro. UFRJ: Projeto Fundão, 2004.
ZUFFI, E. M.; PACCA, J. L. A. Sobre funções e a linguagem matemática de professores do ensino médio. Zetetiké, v. 8, n. 13/14, p. 7-28, 2000.
YOUSCHKEVITCH, A. P. The concept of function. Archive for history of exact sciences, v. 16, n. 1, p. 37-85, 1976.

Conteúdo Programático

- Funções polinomial do 1º grau, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica e função trigonométrica.
- Evolução do conceito de funções;
- Análise do livro didático;
- As tendências em Educação Matemática;
- O Ensino de funções por meio de jogos matemáticos, resolução de problemas, modelagem matemática, softwares matemáticos e situações didáticas.
- Formalização do conceito de funções para o Ensino Médio;
- Funções de forma efetiva.

Vigência do plano

20161

Ementa

Funções.

Objetivo

- Estudar todas as funções de forma efetiva;
- Realizar um estudo epistemológico sobre o conceito de funções;
- Conhecer as diferentes tendências da Educação Matemática;
- Analisar o conceito de funções no livro didático;
- Compreender como os Documentos Norteadores indicam a abordagem de funções;
- Elaborar aulas diferenciadas sobre funções;
- Construir propostas de intervenções inovadoras para o ensino de funções;
- Construir um relato de experiência.

Aprovado pelo Colegiado

Data ____/____/____

Docente _____

Data: ____/____/____

Coordenador(a): _____



Avaliação

A avaliação será formativa, sendo que o aluno será avaliado em todo processo de ensino e aprendizagem. Será levado em consideração nas três unidades, a pontualidade na entrega dos trabalhos, o desempenho individual, a dedicação e empenho no desenvolvimento das atividades, e a participação nas aulas. Na primeira unidade será desenvolvido um estudo teórico-prático sobre as funções, no qual avaliaremos a participação e envolvimento nas discussões, bem como uma análise de livros didáticos a respeito de funções. Na segunda unidade realizaremos um estudo sobre a evolução do conceito de funções e discutiremos artigos relacionados ao ensino de funções com as tendências da Educação Matemática. E na última unidade haverá a construção de uma sequência didática sobre funções de forma diferenciada, e realização de aula teórica/prática em sala de forma inovadora e realizaremos a construção de uma proposta de intervenção para o Ensino Médio sobre funções, aplicaremos em escolas e construiremos um relato de experiência sobre a atividade.

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---