ENSINO DE MATEMÁTICA
INFORMAÇÕES GERAIS

APRESENTAÇÃO

O Ensino de Matemática é uma área fundamental na formação de indivíduos críticos e analíticos, proporcionando não apenas conhecimentos teóricos, mas também habilidades práticas que são essenciais para a vida cotidiana e para diversas profissões. A Matemática é uma linguagem universal que nos ajuda a entender o mundo ao nosso redor, a resolver problemas e a tomar decisões informadas.

OBJETIVO

Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas em contextos variados, promovendo a compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicação prática. Busca-se também fomentar uma atitude positiva em relação à Matemática, despertando o interesse e a curiosidade dos alunos, e preparando-os para utilizarem esses conhecimentos em suas vidas pessoais e profissionais.

METODOLOGIA

Concebe o curso ENSINO DE MATEMÁTICA, numa perspectiva de Educação a Distância – EAD, visando contribuir para a qualificação de profissionais de educação que atuam ou pretendem atuar na área.

Código	Disciplina	Carga Horária
4925	História da Matemática	60

APRESENTAÇÃO

Gênese da matemática. A matemática no antigo Egito e na Mesopotâmia. Jônia banhada pelo mar Egeu e os pitagóricos. Euclides na cidade portuária do mediterrâneo Alexandria. Arquimedes na cidade de Siracusa na Itália. Trigonometria e a obtenção de valores de grandeza na Grécia. Matemáticas: Chinesa e Indiana. A matemática europeia na idade média. A matemática no período da renascença. Pierre de Fermat. Isaac Newton e Leibnitz. Johann Bernoulli e Euler. Estudiosos da matemática na Revolução Francesa. O tempo de Karl Friedrich Gauss e o francês Cauchy. A época heroica da geometria. Aritmetização da investigação.

OBJETIVO GERAL

Disponibilizar ao aluno um panorama geral da difusão da matemática por meio do tempo. Esta é a finalidade desta disciplina, que também visa investigar temas da matemática entendendo de que maneira, em qual período e em que circunstâncias sociais foram concebidas as principais ideias, teoremas e definições.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar sobre o surgimento da matemática na civilização, identificando sua origem.**
- **Compreender as diferenças entre a matemática de Newton e a de Leibnitz.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – NASCIMENTO DA MATEMÁTICA
GÊNESE DA MATEMÁTICA
A MATEMÁTICA NO ANTIGO EGITO E NA MESOPOTÂMIA
JÔNIA BANHADA PELO MAR EGEU E OS PITAGÓRICOS
EUCLIDES NA CIDADE PORTUÁRIA DO MEDITERRÂNEO ALEXANDRIA

UNIDADE II – EVOLUÇÃO E DIFUSÃO DA MATEMÁTICA NO MUNDO
ARQUIMEDES NA CIDADE DE SIRACUSA NA ITÁLIA
TRIGONOMETRIA E A OBTENÇÃO DE VALORES DE GRANDEZA NA GRÉCIA
MATEMÁTICA: CHINESA E INDIANA
A MATEMÁTICA EUROPEIA NA IDADE MÉDIA

UNIDADE III – MÉTODOS CONTINENTAIS
A MATEMÁTICA NO PERÍODO DA RENASCENÇA
PIERRE DE FERMAT: DEFINIÇÃO
ISAAC NEWTON E LEIBNITZ: COMPARAÇÃO
JOHANN BERNOULLI E EULER: DIFERENCIAÇÃO

UNIDADE IV – MATEMÁTICA MODERNA
ESTUDIOSOS DA MATEMÁTICA NA REVOLUÇÃO FRANCESA
O TEMPO DE KARL FRIEDRICH GAUSS E O FRANCÊS CAUCHY
A ÉPOCA HEROICA DA GEOMETRIA
ARITMETIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO: ILUSTRAÇÕES

REFERÊNCIA BÁSICA

EVES, H. W. **Introdução a história da matemática**. Editora Unicamp. 2004.

CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. Vol. 1. Editora Livraria Física. 2006.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. Vol. 2. Editora Livraria Física. 2006.

PERIÓDICOS

CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. Vol. 3. Editora Livraria Física. 2005.

4927	**Metodologia do Ensino de Matemática**	**60**

APRESENTAÇÃO

A construção do conhecimento matemático e o desenvolvimento do raciocínio lógico: aspectos epistemológicos, históricos e tendências atuais de ensino. Objetivos do ensino da Matemática na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Os conteúdos curriculares da Matemática na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental: ênfase na discussão de conceitos básicos e na abordagem metodológica concernentes a números e operações, grandezas e medidas, espaço e forma. Estudo e análise das relações: matemática e raciocínio, matemática e comunicação, matemática e suas conexões com o cotidiano e outras áreas do conhecimento.

OBJETIVO GERAL

Saber as noções básicas dos Conjuntos das Funções e da Trigonometria, bem como suas aplicações.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Conhecer a idéia de conjuntos, bem como as operações que envolvem conjuntos.**
- **Conhecer as funções, Afim e Quadrática, bem como suas aplicações.**
- **Saber analisar Gráficos de uma Função.**
- **Conhecer as Razões Trigonométricas e suas aplicações.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I
NATUREZA DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO
TENDÊNCIAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA
METODOLOGIAS DIDÁTICAS NA MATEMÁTICA
ESTRATÉGIAS DE ENSINO E USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

UNIDADE II
NÚMERO E SUAS FUNÇÕES
SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

NÚMEROS NATURAIS
NÚMEROS FRACIONÁRIOS E DECIMAIS

UNIDADE III
MEDIDAS
GEOMETRIA
PERCEPÇÃO ESPACIAL
FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS E ESPACIAIS

UNIDADE IV
CONEXÕES DA MATEMÁTICA COM OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO
MATEMÁTICA E O COTIDIANO
USO DA LITERATURA INFANTIL
MATERIAIS DIVERSOS NO ESTUDO DA MATEMÁTICA

REFERÊNCIA BÁSICA

ALMEIDA, L.W. **Modelagem matemática na Educação Básica/** Lourdes Werle de Almeida, Karina Pessôa da Silva, Rodolfo Eduardo Vertuan. – São Paulo: Contexto, 2012.

CAVALCANTI, J. D. B. **As tendências contemporâneas no ensino de Matemática e na pesquisa em Educação Matemática: questões para o debate**. 2010. Disponível em: www.uesb.br/mat/semat/seemat2/index_arquivos/mr_d.pdf.

HOWARD, E. **Introdução à história da matemática**. Campinas, Editora Unicamp, 2004.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MENDES, I.A. **Matemática e investigação em sala de aula**: tecendo redes cognitivas na aprendizagem/Iran Abreu Mendes. – Ed. Ver. E aum. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

PERIÓDICOS

VIANNA, C. R. **História da Matemática**, Educação Matemática: entre o Nada e o Tudo. Revista Bolema. Rio Claro (SP): EDUNESP, 2010.

Avaliação será processual, onde o aluno obterá aprovação, através de exercícios propostos e, atividades programadas, para posterior. O aproveitamento das atividades realizadas deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis) pontos, ou seja, 60% de aproveitamento.

SUA PROFISSÃO NO MERCADO DE TRABALHO

O curso de Ensino em Matemática destina-se a estudantes de Matemática e áreas afins que buscam complementar sua formação acadêmica ou recém-formados que desejam ingressar no mercado de trabalho com um conhecimento sobre construção do conhecimento matemático e o desenvolvimento do raciocínio lógico.