

Plano de Ensino

Curso: 1504 - Licenciatura em Matemática

Enfase

Identificação

Disciplina

Funções Elementares

Departamento

Departamento de Matemática

Unidade

Faculdade de Ciências

Créditos

4

Carga Horaria

60

Seriação ideal

1/I

Co - Requisito

Pré - Requisito

Objetivos

- Descrever e utilizar os conceitos de funções do 1º grau, função modular, função exponencial, função logarítmica e função trigonométrica, na resolução de exercícios e de situações problemas;
- Formular e interpretar situações problemas que envolvam os conceitos matemáticos estudados;
- Identificar formas de ensinar os conteúdos nas séries da escola básica.

Conteúdo

1 Função de uma Variável Real

1.1. Definições, propriedades, representação gráfica, bijetividade e função inversa

1.2 Natureza e comportamento de funções

2. Funções Modular

2.1. Definição, domínio, imagem e representação gráfica

2.2. Propriedades da função exponencial

2.3. Equações e inequações modulares

3. Funções Exponenciais

3.1. Função exponencial: definição, domínio, imagem e representação gráfica

3.2. Propriedades da função exponencial

3.3. Equações e inequações exponenciais

4. Função Logarítmica

4.1. Definição, domínio, imagem e representação gráfica

4.2. Propriedades das funções logarítmicas

4.3. Equações e inequações logarítmicas

5. Funções Trigonométricas

5.1. Funções circulares diretas

5.2. Adição, multiplicação e bissecção de arcos

5.3. Transformação em produto

Plano de Ensino

5.4. Equações fundamentais. Redução de arcos ao 1º quadrante

5.5. Funções circulares inversas

Metodologia

- Aulas expositivas com resolução de exercícios em sala de aula.
- Resolução de listas de exercícios.
- Trabalhos desenvolvidos individualmente ou em grupo.
- Provas individuais.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, E. M.; CHUEIRI, V. M. M. **Funções reais de uma variável real**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

GONÇALVES, E. M.; CHUEIRI, V. M. M. **Trigonometria**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 3.

IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993. v. 6.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

STEWART, J. **Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1995. v. 1.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v. 1.

Critérios de avaliação da aprendizagem

Serão avaliados os níveis dos trabalhos e das provas realizadas, bem como das atividades desenvolvidas em sala de aula, atribuindo pesos e valores para a constituição de uma média final de aprovação na disciplina.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

- Funções reais de uma variável real;
- Função módulo;
- Funções polinomiais;
- Funções exponencial e logarítmica;
- Funções trigonométricas.

Aprovação

Conselho Curso ___/___/20__.

Cons. Departamental ___/___/20__.

Congregação ___/___/20__.