



## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Filosofia

**Componente curricular:** Matemática Instrumental

**Fase:** 1ª fase

**Ano/semestre:** 2013/ 1º sem

**Número de créditos:** 04

**Carga horária – Hora aula:** 72h

**Carga horária – Hora relógio:** 60h

**Professor:** Rosane Rossato Binotto

**Atendimento ao Aluno:** Dias da Semana: segunda-feira e terça-feira.

Horário: das 14h às 17h30.

Sala: 01 bloco 02.

Unidade Seminário.

**E-mail para contato:** [rrbinotto@yahoo.com.br](mailto:rrbinotto@yahoo.com.br)

## 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar professores habilitados para a docência em Filosofia, qualificados para atuar no ensino, familiarizados com as questões filosóficas e comprometidos com a reflexão crítica da realidade.

## 3. EMENTA

Noções de lógica. Noções de conjuntos. Relações. Funções. Trigonometria. Matrizes e Sistemas Lineares. Noções de Matemática Financeira. Sistemas de medidas. Geometria Plana e Espacial.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. GERAL

Utilizar conceitos e procedimentos em situações-problema para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções; sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza, coerência e coesão.

### 4.2. ESPECÍFICOS

- Identificar, calcular e aplicar regras de três simples e compostas;
- Calcular porcentagens, juros simples e aplicá-los em situações práticas;
- Identificar, representar, conceituar e operar com conjuntos e conjuntos numéricos, bem como resolver problemas envolvendo o tema em situações práticas;
- Reconhecer, em várias situações, grandezas que se relacionam;
- Estudar funções lineares afins e representá-las graficamente;
- Interpretar gráficos, tabelas e leis de associação, usando as interpretações para justificar ou fazer previsões acerca do comportamento das grandezas;
- Reconhecimento de funções quadráticas nas formas algébrica e gráfica;
- Traçar e interpretar gráficos de funções quadráticas;

- Aplicar funções na resolução e interpretação de problemas de contexto científico ou cotidiano;
- Resolver sistemas lineares e aplicá-los na solução de problemas de carácter científico ou cotidiano;
- Identificar, medir, comparar, representar e aplicar medidas de tempo, massa, volume e comprimento;
- Identificar, construir e operar com figuras planas.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
<b>26/04/2013</b>	Apresentação e comentários sobre o programa da disciplina. Definição da metodologia de trabalho e de avaliações. Conjuntos numéricos. Operações numéricas. Exercícios.
<b>03/05/2013</b>	Noções de conjuntos. Propriedades e operações de conjuntos.
<b>10/05/2013</b>	Razão e proporção, regra de três. Exercícios.
<b>17/05/2013</b>	Porcentagem. Juros simples. Exercícios.
<b>24/05/2013</b>	Equações.
<b>07/06/2013</b>	Sistema de equações. Exercícios.
<b>14/06/2013</b>	Revisão para a prova.
<b>21/06/2013</b>	<b>Prova 1.</b>
<b>28/06/2013</b>	Função constante e função afim. Crescimento e decrescimento da função afim. Exercícios.
<b>05/07/2013</b>	Função quadrática. Vértice. Zeros de uma função quadrática. Máximos e mínimos. Outros exemplos de funções polinomiais. Exercícios.
<b>12/07/2013</b>	Funções exponenciais. Exercícios.
<b>19/07/2013</b>	Funções logarítmicas. Exercícios.
<b>26/07/2013</b>	Noções de geometria plana: quadriláteros. Polígonos e círculo. Cálculo de perímetros de alguns quadriláteros e do círculo. Exercícios.
<b>02/08/2013</b>	Cálculo de áreas de alguns quadriláteros e do círculo. Exercícios. Resolução de exercícios sobre os conteúdos da prova.
<b>09/08/2013</b>	<b>Prova 2.</b>
<b>16/08/2013</b>	<b>Provas de recuperação.</b>

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia da disciplina será desenvolvida através de exposições orais e escritas no quadro, realização de exercícios em aula e em casa, dentre os quais alguns serão avaliados através de provas bimestrais.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem do conteúdo da disciplina será de forma que o educando demonstre conhecer os conceitos fundamentais de matemática estudados, saiba fazer uso da linguagem matemática e aplicar os princípios teóricos estudados na resolução de exercícios. Desta forma, a disciplina envolverá as seguintes modalidades de avaliação:

- realização de exercícios em sala de aula, em dupla ou de forma individual, que serão entregues na aula ou no máximo até a aula seguinte.
- realização de exercícios em casa, de forma individual, selecionados previamente pelo professor, os quais deverão ser entregues conforme data definida em aula.
- aplicação de duas provas bimestrais envolvendo o conteúdo trabalhado no respectivo bimestre.

**Cada prova terá peso 7,0 e as listas de exercícios do bimestre somarão 3,0.**

Assim:

$$N1 = (\text{nota exercícios} + \text{nota prova 1});$$

$$N2 = (\text{nota exercícios} + \text{nota prova 2});$$

$$\text{Média final} = (N1 + N2) / 2,$$

sendo N1 a nota do primeiro bimestre e N2 a nota do segundo bimestre.

A recuperação das notas se dará no final do semestre para os alunos que não atingiram a média 6,0, e funcionará da seguinte forma: o aluno pode optar por recuperar a nota da NP1, da NP2 ou das duas provas. Em cada caso, o conteúdo da prova será referente à(s) prova(s) que ele for recuperar.

**Observação:** o aluno que perder alguma prova, deverá dentro de 48h justificar sua ausência na coordenação do curso, para posteriormente submeter-se a uma nova avaliação em novo horário a ser combinado.

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1 BÁSICA

- BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. São Paulo: EDUSP, 1978.
- IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar** – 7. ed. São Paulo: Atual, 1999. (11 volumes).
- LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Editora HARBRA, 1994. v. 1.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. et al. **A matemática do ensino médio**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. (3 volumes).

### 8.2 COMPLEMENTAR

- BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Contexto, 2004.
- CARVALHO, P. C. P. **Introdução à geometria espacial**. Rio de Janeiro: SBM, 1993.
- EVES, H. **Introdução à história da matemática**. 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.
- HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. Textos Universitários. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.
- LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. Rio de Janeiro: SBM, 2009.
- MILIES, F. C. P.; COELHO, S. P. **Números: uma introdução à matemática**. São Paulo: EDUSP, 2003.
- MOREIRA, P.; DAVID, M. M. **A formação matemática do professor, licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

NEWTON-SMITH, W. H. **Lógica**: um curso introdutório. Lisboa: Editora Gradiva, 1998.  
SCHLIEMANN, A. L.; CARRAHER, D. **Na vida dez, na escola zero**. 10. ed. São Paulo: Cortez editora, 1995.  
SÉRATES, J. **Raciocínio lógico**: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 5. ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.  
WAGNER, E. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, 2001.