



## **Plano de Ensino**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso:** Administração

**Componente curricular:** Matemática Instrumental

**Fase:** Primeira

**Ano/semestre:** 2013/1

**Número de créditos:** 4

**Carga horária – Hora aula:** 72 horas

**Carga horária – Hora relógio:** 60 horas

**Professor:** Janice Teresinha Reichert – email: janice.reichert@uffs.edu.br

**Atendimento ao Aluno:** terças-feiras das 16:00 às 18:30 e às quartas-feiras das 8:20 às 10:00.

### **2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

O curso de Graduação em Administração (linha de formação em pequenos empreendimentos e cooperativismo) da Universidade Federal da Fronteira Sul tem como objetivo formar o profissional-administrador dotado de capacidade analítica e empreendedora, com visão sistêmica da organização, para constituir-se em agente de mudança e transformação social tendo em vista a responsabilidade e ética coletiva presente e futura, comprometido ainda com os processos de cooperação voltados para o desenvolvimento econômico regional integrado e sustentado.

### **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**

- Abordar os principais conceitos de lógica matemática e resolver situações-problema envolvendo o tema;
- Identificar, representar, conceituar e operar com conjuntos numéricos, bem como resolver problemas



## Universidade Federal da Fronteira Sul

envolvendo o tema em situações práticas;

- Reconhecer, em várias situações, grandezas que se relacionam;
- Identificar 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;
- Identificar e representar graficamente as funções exponencial e logarítmica;
- Resolver sistemas lineares e aplicá-los na solução de problemas de caráter científico ou cotidiano;
- Identificar, calcular e aplicar regras de três simples e compostas;
- Calcular porcentagens, juros simples, juros compostos e aplicá-los em situações práticas;

### 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Data do encontro	Aulas	Total Parc.	Conteúdo
25/04	5	5	Apresentação e discussão acerca do plano de ensino da referida disciplina. Noções de lógica. Introdução à teoria de conjuntos. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Introdução à razão e proporção.
02/05	5	10	Frações e suas operações. Exercícios envolvendo frações. Frações decimais. Operações com decimais. Potenciação e radiciação.
09/05	5	15	Introdução de Razão e proporção.
16/05	5	20	Proporções e regra de três.
23/05	5	25	Aplicações das proporções: regra de sociedade. Aula de exercícios.
06/06	5	30	<b>Avaliação P1.</b> Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três direta e Regra de três inversa.
13/06	5	35	Regra de três composta.
20/06	5	40	<b>Trabalho em sala (T1).</b> Porcentagem. Operações financeiras. Juro Simples.
27/06	5	45	<b>Recuperação da NP1 (RNP1).</b> Sistema de equações do primeiro grau. Sistemas de equações do 2º grau.



## Universidade Federal da Fronteira Sul

Data do encontro	Aulas	Total Parc.	Conteúdo
18/07	3	48	Funções do primeiro grau. Estudo da função quadrática e representação gráfica. Aplicações
25/07	3	51	<b>Avaliação P2.</b>
01/08	3	54	Equações e inequações exponenciais. Logaritmos: propriedades dos logaritmos. Função exponencial. Aplicações da função exponencial e logaritmo à Administração.
08/08	3	57	Função logaritmo. Aplicações no curso de Administração,
15/08	5	62	Unidades de medidas. Noções de geometria plana e espacial.
22/08	5	67	<b>Trabalho em sala (T2).</b> Correção da avaliação em sala.
29/08	5	72	Exercícios e revisão de conteúdos. <b>Recuperação da NP2 (RNP2)</b>

\* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre.

### 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será conduzida com aulas expositivas/dialogadas discutidos os itens de cunho teórico, e trabalhando exercícios no quadro. Eventualmente, serão utilizados softwares específicos e em alguns momentos os alunos deverão desenvolver, como forma de avaliação processual, listas de exercícios em sala de aula e extraclasse.

### 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será de acordo com as normas da Universidade Federal da Fronteira Sul. Assim, serão duas avaliações denominadas NP1 e NP2.

A **NP1** será composta por duas avaliações escritas (**P1 e T1**), onde P1 será uma prova individual e T1 será um trabalho em dupla realizado em sala de aula. O acadêmico que não obtiver nota igual ou superior a 6,0, resultante da média aritmética entre P1 e T1, terá direito à recuperação chamada RNP1, previamente agendada, que será uma nova prova escrita referente ao conteúdo abordado na P1 e T1. A nota RNP1 será substitutiva.

O acadêmico que faltar a prova **P1** ou ao trabalho **T1**, e justificar a falta deverá fazer a prova de recuperação RNP1.

A **NP2** será composta por duas avaliações escritas (**P2 e T2**), onde P2 será uma prova individual e T2 será um trabalho em dupla realizado em sala de aula. O acadêmico que não comparecer a aula no dia do trabalho T2 e justificar a falta, deverá fazer o trabalho em nova data definida pelo professor e de forma individual. O acadêmico que não obtiver nota igual ou superior a 6,0, resultante da média aritmética entre P2 e T2, terá direito à recuperação chamada RNP2, previamente agendada, que será uma nova prova escrita referente ao conteúdo abordado nas avaliação P2 e T2. A nota RNP2 será substitutiva.



O acadêmico que faltar a prova **P2** ou ao trabalho **T2**, e justificar a falta, deverá fazer a prova de recuperação RNP2.

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

BATSCHELET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: Interciência e EDUSP, 1978.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. 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, Paulo César Pinto. Introdução à geometria espacial. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

EVES, H. Introdução à história da matemática. 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.

HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética. Textos Universitários. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EDUSP, 2003.

MOREIRA, Plínio; DAVID, Maria Manuela. 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, Ana Lúcia; CARRAHER, David. 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, Eduardo. Construções geométricas. Rio de Janeiro: SBM, 2001.