



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Administração

Componente curricular: Matemática Instrumental

Fase: 1^a

Ano/semestre: 2014/2

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Ana Maria Basei **e-mail:** anambasei@uffs.edu.br

Atendimento ao Aluno: Sexta-feira: 17h – 19h

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de 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, comprometidos 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

- Reconhecer a estrutura da linguagem matemática: notações e simbologia.
- Compreender os números, os modos de representá-los, as relações entre eles, o significado das operações e como elas se relacionam.
- Compreender padrões, relações e funções e representá-las usando palavras, a linguagem algébrica, tabelas e gráficos.
- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como linguagem das ciências, necessárias para expressar as relações entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da matemática;
- Interpretar gráficos, tabelas e leis de associação, em diferentes linguagem e representações, usando essa interpretação para justificar ou fazer previsões sobre o comportamento das grandezas.
- Identificar matrizes e operar com tais estruturas, também abordando possíveis aplicações práticas envolvendo o tema;
- 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;
- Identificar, medir, comparar, representar e aplicar medidas de tempo, massa, volume e comprimento;
- Identificar, construir e operar com figuras geométricas planas e espaciais bem como calcular perímetros, áreas e volumes.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Data	Conteúdo do Encontro
15/08/2014	Apresentação da disciplina. Conjunto dos números reais.
22/08/2014	Razão. Proporção. Regra de Sociedade.
29/08/2014	Função polinomial do primeiro grau: gráfico, crescimento. Taxa de variação. Resolução de problemas envolvendo funções do primeiro grau.
05/09/2014	Resolução de problemas envolvendo função linear e grandezas direta e inversamente proporcionais. Intervalos.
12/09/2014	Funções: definição, determinação do domínio e imagem, funções crescentes e decrescentes.
19/09/2014	Prova 1. Função polinomial do segundo grau: gráfico, raízes, vértice, domínio e imagem
26/09/2014	Função polinomial do segundo grau: gráfico, raízes, vértice, domínio e imagem.
03/10/2014	Estudo do sinal da função do segundo grau. Resolução de problemas envolvendo funções do segundo grau. Inequações do segundo grau.
10/10/2014	Prova 2. Função exponencial: definição, gráfico, domínio e imagem. Discussão de problemas envolvendo crescimento populacional, meia vida, decaimento radioativo e regimes de capitalização.
17/10/2014	“Semana Da Diversa”
24/10/2014	Recuperação da NP1.
31/10/2014	Função exponencial: definição, gráfico, domínio e imagem. Discussão de problemas envolvendo crescimento populacional, meia vida, decaimento radioativo e regimes de capitalização
07/11/2014	Função exponencial: definição, gráfico, domínio e imagem. Discussão de problemas envolvendo crescimento populacional, meia vida, decaimento radioativo e regimes de capitalização.
14/11/2014	Logaritmo: definição, propriedades, mudança de base. Função logarítmica: definição, gráfico, domínio e imagem.
21/11/2014	Função logarítmica: definição, gráfico, domínio e imagem.
28/11/2014	Matrizes e sistemas lineares.
05/12/2014	Prova 3. Função exponencial e logarítmica. Comprimento, capacidade, volume. Tópicos de Geometria Plana e Geometria Espacial.
12/12/2014	Prova de Recuperação da NP2.

(*) As datas das avaliações estão sujeitas a alterações.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, com participação efetiva do aluno na construção e resolução de exercícios.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação consistirá num processo contínuo e terá um caráter de diagnóstico das dificuldades e de assessoramento na superação das mesmas. Será realizada a partir da observação do envolvimento e participação do acadêmico nas atividades desenvolvidas em aula, do desenvolvimento de trabalhos escritos individuais e em grupos (T) e de provas (P). As avaliações serão divididas em dois grupos: Nota Parcial 1 (NP1) e Nota Parcial 2 (NP2). A nota final será a média aritmética da NP1 e NP2.

$$NP_1 = T_1(2,0) + P_1(4,0) + P_2(4,0)$$

$$NP_2 = T_2(3,0) + P_3(7,0)$$

$$MF = \frac{NP_1 + NP_2}{2}$$

O estudante que alcançar nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), está aprovado no componente curricular, de acordo com o artigo 80 da resolução nº 4/2014 – CONSUNI/ CGRAD que aprova o regulamento de graduação.

Sobre ausência nas avaliações: de acordo com o parágrafo primeiro do artigo citado anteriormente, o estudante que não participou do processo avaliativo por ausência justificada deve solicitar prova de segunda chamada junto à Secretaria Acadêmica, através de formulário próprio e mediante comprovação documental, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis cessado o motivo do impedimento.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Como a NP1 será composta por duas provas, a recuperação será feita através de uma prova envolvendo conteúdo da prova de menor nota. Caso a nota desta prova seja superior a nota anterior, está será substituída. A recuperação da NP2 será feita através de um prova sobre conteúdo da prova 3. Se a nota desta prova for maior, substituirá a nota da prova 3.

8. REFERÊNCIAS

8.1. BÁSICAS:

- BATSCHULET, 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 – Vol. I**. São Paulo: Editora HARBRA, 1994.
- LIMA, ELON LAGES; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E., et al. **A Matemática do Ensino Médio**, 3 volumes. 5. ed., Rio de Janeiro: SBM, 2001.

8.2. COMPLEMENTARES:

- 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 - IMPA, Rio de Janeiro, 2005.
- LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em Geometria**. Rio de Janeiro: SBM.
- MILIES, Francisco César Polcino e COELHO, Sônia Pitta. **Números: uma introdução à Matemática**. São Paulo: EDUSP, 2003.
- MOREIRA, Plínio e 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**. Editora Gradiva, Lisboa, 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**. 5º ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.
- WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM.