



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Enfermagem

Componente Curricular: Matemática Instrumental

Fase: Primeira

Ano/Semestre: 2012/1

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professora: Janice Teresinha Reichert

2. Objetivo Geral do Curso

O curso de graduação em enfermagem da UFFS tem por objetivo formar profissional enfermeiro generalista com capacidade crítica, reflexiva e criativa, habilitado para o trabalho de enfermagem nas dimensões do cuidar, gerenciar, educar e pesquisar, com base em princípios éticos, conhecimentos específicos, interdisciplinares, considerando o perfil epidemiológico e o contexto sócio-político, econômico e cultural da região e do país, contribuindo para a concretização dos princípios e diretrizes do SUS.

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. Justificativa

A matemática é uma ferramenta de uso cotidiano em vários aspectos das mais diversas ciências, sendo ela própria uma ciência viva. A visão de que a matemática, por ser considerada ciência exata, é algo pronto e estático está errada. Ao contrário encontra-se em constante transformação e é necessário adquirir o domínio desta poderosa ferramenta para que se possa construir uma sociedade mais justa e para que se possam formar cidadãos mais conscientes e adaptáveis.

5. Objetivo

5.1 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.



Universidade Federal da Fronteira Sul

5.2 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 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;

4. Cronograma e Conteúdo Programático

Data do encontro	Aulas	Total Parc.	Conteúdo
02/03	4	4	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. Exemplos e exercícios.
09/03	4	8	Frações e suas operações. Exercícios envolvendo frações. Frações decimais. Operações com decimais. Potenciação e radiciação.
16/03	4	12	Razão e proporção; regra de três. Porcentagem. Juros simples.
23/03	4	16	Juros compostos.
30/03	4	20	Aula de exercícios.



Universidade Federal da Fronteira Sul

Data do encontro	Aulas	Total Parc.	Conteúdo
13/04	4	24	Avaliação P1.
20/04	4	28	Resolução de sistemas lineares. Aplicação de sistemas lineares.
27/04	4	32	Exercícios sobre os assuntos tratados até o momento. Revisão de conteúdo.
04/05	4	36	Trabalho em sala (T1).
11/05	4	40	Relações. Estudo da função afim e representação gráfica. Aplicações
18/05	4	44	Semana acadêmica do curso. Atividades extraclasse sobre o conteúdo de funções.
25/05	4	48	Estudo da função quadrática e representação gráfica. Aplicações
01/06	4	52	Avaliação P2. Correção da avaliação.
15/06	4	56	Equações e inequações exponenciais. Logaritmos: propriedades dos logaritmos. Função exponencial. Aplicações da função exponencial à enfermagem.
22/06	4	60	Função logaritmo. Aplicações.
29/06	4	64	Unidades de medidas. Aplicações à enfermagem. Noções de geometria plana e espacial.
06/07	4	68	Trabalho em sala (T2). Correção da avaliação em sala. Apresentação dos resultados finais.
13/07	4	72	Recuperação NP2

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

7. Procedimentos Metodológicos (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

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 extra-classe.

O horário de atendimento do professor aos estudantes será às segundas-feiras das 15:00 às 16:30 e às terças-feiras das 8:20 às 10:00.



8. 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 comparecer à aula no dia do trabalho T1 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 P1 e T1, terá direito à recuperação chamada RP1, que será uma nova prova escrita referente ao conteúdo abordado na P1. O trabalho T1 não possui recuperação. Por fim, a NP1 será a média aritmética entre RP1 e T1.

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 RP2, que será uma nova prova escrita referente ao conteúdo abordado na avaliação P2. O trabalho T2 não possui recuperação. Por fim, a NP2 será a média aritmética entre RP2 e T2.

9. Referências

9.1 Básicas

BATSCHLET, 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).

9.1 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.



Universidade Federal da Fronteira Sul

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.