



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental

Componente curricular: Matemática C

Fase: 1ª

Ano/semestre: 2015/01

Número da turma: 10184

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Edson Ribeiro dos Santos

Atendimento ao Aluno: Todas as terças-feiras das 8:00 as 10:00

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental busca formar um profissional habilitado à exercer atividades profissionais no âmbito da sociedade civil em geral. Entre outros aspectos almeja-se uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que busque absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos

3. EMENTA

Grandezas proporcionais. Noções de geometria. Conjuntos numéricos. Equações e inequações. Funções.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos e resolver problemas. Sintetizar, deduzir, elaborar hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza e coerência utilizando elementos de linguagem matemática.

4.2 ESPECÍFICOS:

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.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

(apresenta o cronograma e o detalhamento dos conteúdos a serem trabalhados no desenvolvimento do componente, estabelecendo coerência entre ementa e objetivos).

ENCONTRO	CONTEÚDO
1	Do professor, da disciplina, da metodologia, da forma de avaliação.
2	Noções de lógica. Revisão dos principais conceitos matemáticos.
3	Conjuntos numéricos. Operações numéricas.
4	Relações. Definição de função. Exemplos. Funções numéricas..
5	Funções afins. Coeficientes angular e linear. Raízes
6	Mais exercícios sobre os assuntos tratados até o momento. Revisão de conteúdo.
7	Avaliação I
8	Correção da avaliação em sala. Funções quadráticas. Raízes.
9	Funções quadráticas. Vértice. Máximos e mínimos..
10	Mais exercícios sobre máximos e mínimos.
11	Funções Modulares. Exemplos.
12	Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Função inversa. Exemplos..
13	Exponenciação. Funções exponenciais. Equações exponenciais.
14	Definição de logaritmo. Propriedades logaritmos.
15	Função logarítmica. Propriedades e exemplos.
16	Avaliação II
17	Relações trigonométricas no triângulo retângulo
18	Avaliação III
19	Funções trigonométricas: Seno e cosseno
20	Funções trigonométricas: Tangente e cotangente
21	Funções trigonométricas: Secante e cossecante
22	Funções trigonométricas inversas
23	Avaliação IV
24	Recuperação NF

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva na lousa, resolução de exercícios no quadro, avaliações, listas de exercícios e trabalhos frequentes, procurando estimular o estudo constante, dentre outras metodologias que se julgarem necessárias e eficazes à melhor compreensão e evolução possível dos alunos.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação seguirá as normas gerais estabelecidas pela UFFS. Serão realizadas quatro avaliações sob a forma de provas escritas, constituindo-se quatro notas, A1, A2, A3 e A4. Além disso, antes de cada avaliação serão realizados trabalhos e/ou listas de exercícios para serem entregues auxiliando na composição da nota de cada avaliação. Utilizando-se A1, A2, A3 e A4 compor-se-á a nota final (NF). Sendo que a NF será calculada pela média aritmética das três maiores notas. Esquemáticamente

A1: nota da primeira avaliação;

A2: nota da segunda avaliação;
A3: nota da terceira avaliação;
A4: nota da quarta avaliação;
NP1: primeira nota parcial;
NP2: segunda nota parcial:

$$NF = \frac{NP1 + NP2 + A1 + A2 + A3 + A4 - \min\{A1, A2, A3, A4\}}{3}$$

Se $NF \geq 6,0$, e a frequência for, no mínimo, igual a 75 %, o aluno será considerado aprovado na disciplina.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Caso a NF for inferior a 6,0 o aluno terá direito a uma recuperação substitutiva envolvendo todo o conteúdo das avaliações três e quatro.

8. REFERÊNCIAS

8.1 Básicas:

CONNALLY, E. et al. Funções para modelar variações: uma preparação para o cálculo.

Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DEMANA, D. F. et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana.

8. ed. São Paulo: Atual, 2005. 9 v.

_____. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial. 6. ed. São Paulo:

Atual Editora, 2005. 10 v.

DORING, C. I.; DORING, L. R. Pré-cálculo. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos,

Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010. 1 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar:

Logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 2 v.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. 8. ed. São Paulo:

Atual, 2004. 3 v.

MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

8.2 Complementares:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2007. 1 v.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 2000. (Coleção

do Professor de Matemática).

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 1 v.

LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2000. 2 v. (Coleção do Professor de Matemática).

_____. A matemática do Ensino Médio. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999. 1 v. (Coleção do Professor de Matemática).

STEWART, J. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.

Edson Ribeiro dos santos

Mauro Menegotto