

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Matemática IV

Ano/Semestre: 2017/1

Professor(a): Rosana Piovesan Pinheiro

Carga horária semanal: 3 horas/aula

Carga horária total: 60 horas/aula

EMENTA

Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

OBJETIVOS

- Desenvolver e entender operações envolvendo matrizes e determinantes usando-as para a resolução de sistemas lineares e relacionando-as com situações práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **MATRIZES:** representação e construção de matrizes, tipos de matrizes e operações com matrizes.
- **DETERMINANTES:** Definição e propriedades.
- **SISTEMAS LINEARES:** Resolução de sistemas 2×2 por substituição e via Regra de Cramer.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, algumas com apresentação de slides. Resolução de exemplos, listas de exercícios para resolução em classe e extraclasse.

RECURSOS

Quadro, giz, slides em PowerPoint. Listas de exercícios. Calculadora.

PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final (NF) será composta de três (3) avaliações individuais com consulta a um resumo com as fórmulas – elaborado pelo aluno(a) - de uma folha A4, e será calculada por média aritmética simples das notas das avaliações, como indicado a seguir:

$$NF = \frac{N1 + N2 + N3}{3},$$

onde N1, N2 e N3 são, respectivamente, as notas da primeira, segunda e terceira avaliações.

O aluno que obtiver a nota final igual ou superior a 6,0 ($NF \geq 6,0$) e tiver no mínimo 75% de frequência, estará aprovado na disciplina.

Aquele que não atingir a nota final 6,0 ($NF < 6,0$), terá direito a uma reavaliação, composta de toda matéria do semestre, valendo 10,0 pontos. Se a nota da reavaliação for igual ou superior a 6,0 e o aluno tiver no mínimo 75% de frequência, estará aprovado na disciplina; Se não atingir a média 6 na recuperação ou se não tiver o mínimo de 75% de frequência, estará reprovado na disciplina.

ALUNOS EM DEPENDÊNCIA

Os alunos com dependência na disciplina deverão procurar o professor, no máximo, até a terceira semana de aula, para receber orientação sobre o cronograma de atividades do semestre, e estar atento às orientações descritas no documento de solicitação de dependência entregue junto à Coordenação do curso.

CRONOGRAMA

Segue, em anexo, o cronograma para o semestre. Dependendo do andamento das atividades, poderão ocorrer alterações no cronograma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática – Contexto & Aplicações. Volume único*. São Paulo: Ed. Ática, 2009.

PAIVA, Manoel. *Matemática. Vol. 1*. São Paulo: Ed. Moderna, 2009.

SMOLE, Kátia S. e DINIZ, Maria I. *Matemática – ensino médio. Vol. 1*. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.

Complementar

BEDAQUE, Paulo, SAMPAIO, Fausto, et al. *Matemática . Volume único*. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

GENTIL, Nelson, MARCONDES, Carlos, et al. *Matemática para o 2^o grau*. São Paulo: Ed. Ática, 1997.

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, et al. *Matemática. Volume único*. São Paulo: Ed. Atual, 2011.

CRONOGRAMA

3 ^ª feira	Conteúdo
<u>Fevereiro</u>	
14/02	Apresentação da disciplina. Matrizes: definição e construção
21/02	Construção de matrizes. Tipos de matrizes
28/02	Operações com matrizes: soma e subtração
<u>Março</u>	
07/03	Operações com matrizes: multiplicação por escalar
14/03	Operações com matrizes: multiplicação de matrizes
21/03	Exercícios e aplicações
28/03	Revisão e esclarecimento de dúvidas para a 1 ^a avaliação.
<u>Abril</u>	
04/04	1^a avaliação do semestre
11/04	Determinantes 2 x 2.
18/04	Exercícios sobre determinantes 2 x 2.
25/04	Determinantes 3x3. Exercícios.
<u>Maio</u>	
02/05	Revisão e esclarecimentos de dúvidas para a 2 ^a avaliação.
09/05	2^a avaliação do semestre
16/05	Equações lineares. Introdução aos sistemas lineares.
23/05	Resolução de sistemas 2 x 2. Método da substituição
30/05	Resolução de sistemas 2 x 2 usando a Regra de Cramer.
<u>Junho</u>	
06/06	Revisão e esclarecimentos de dúvidas para a 3 ^a avaliação.
13/06	3^o avaliação do semestre

20/06	Revisão e esclarecimentos de dúvidas para a Reavaliação.
27/06	Reavaliação
Julho	
04/07	Encerramento da disciplina