

Dados de identificação

Disciplina: **ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA**

Período Letivo: **2016/1**

Período de Início de Validade : **2015/1**

Professor Responsável: **PAOLO GIULIETTI**

Sigla: **MAT01110**

Créditos: 4

Carga Horária: 60h
4h

CH Autônoma: 8h CH Coletiva: 48h CH Individual:

Súmula

Transformações lineares. Matrizes: operações, inversão. Sistemas de equações lineares. Problemas clássicos da Geometria Analítica a duas dimensões. Noções de Geometria Analítica a três dimensões.

Currículos

Currículos	Etapas Aconselhadas	Pré-Requisitos	Natureza
CIÊNCIAS CONTÁBEIS - (116.00)	1	Nenhum pré-requisito	Obrigatória
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA		Nenhum pré-requisito	Eletiva
BACHARELADO EM GEOGRAFIA		Nenhum pré-requisito	Eletiva
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - NOTURNO		Nenhum pré-requisito	Eletiva
BACHARELADO EM GEOGRAFIA - NOTURNO		Nenhum pré-requisito	Eletiva
GEOLOGIA	3	Nenhum pré-requisito	Obrigatória
CIÊNCIAS CONTÁBEIS - NOTURNO	1	Nenhum pré-requisito	Obrigatória
FARMÁCIA - V 3		Nenhum pré-requisito	Adicional
ADMINISTRAÇÃO - DIURNO	2	(MAT01102) CÁLCULO I-B	Obrigatória
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SOCIAL - NOTURNO	2	(MAT01102) CÁLCULO I-B	Obrigatória
ADMINISTRAÇÃO - NOTURNO	2	(MAT01102) CÁLCULO I-B	Obrigatória
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SOCIAL - NOTURNO	2	(MAT01102) CÁLCULO I-B	Obrigatória

Objetivos

Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos e resultados básicos da Álgebra Linear e Geometria Analítica, conforme a súmula, privilegiando a dimensão instrumental desses conhecimentos, tendo em vista a crescente utilização da Matemática nas demais ciências

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 a 10	Área I: Álgebra linear e geometria analítica	Equações em uma variável. Sistemas de Equações Lineares. Equações Vetoriais e Equações Matriciais. Dependência e Independência Linear. Vetores no plano e no espaço. Produto escalar. Retas paralelas e ortogonais. Ângulo entre duas retas. Intersecção de retas. Transformações Lineares. Matriz de uma transformação linear. Operações com matrizes. Inversão de matrizes.
11 a 18	ÁREA II: Geometria Analítica e Optimização linear	Determinantes. Produtos vetorial e misto. Paralelismo e perpendicularismo entre retas e planos. Intersecções entre retas e planos. Distâncias. Problemas de optimização linear em duas e três variáveis.
19	Recuperação	Actividades de Recuperação

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas, exemplificando os tópicos abordados em aula, e estudos individualizados. Será incentivado o trabalho extra-classe com listas de exercícios.

Carga Horária

Teórica: 60 horas

Prática: 0 horas

Experiências de Aprendizagem

- Participação ativa das aulas
- Resolução de exercícios como atividade de sala de aula
- Resolução de exercícios como atividade extra-classe
- Resolução de exercícios como atividade autônoma

Critérios de Avaliação

A avaliação será realizada em cada uma das áreas através de uma prova sobre os conteúdos da respectiva área. A critério de cada professor, eventualmente, testes e/ou trabalhos poderão compor a nota da área. Para fins de avaliação final considera-se também a participação e o comprometimento do aluno nas atividades propostas.

O aluno estará aprovado diretamente (sem recuperação) na disciplina se:

- (i) A exigência de um mínimo de 75% de presença nas aulas ministradas for cumprida;
- (ii) Média aritmética das notas das duas áreas for maior ou igual a 6,0 (seis);
- (iii) Nota de cada uma das duas áreas for maior ou igual a 4,0 (quatro);

A atribuição do conceito final ao aluno aprovado diretamente será feita em correspondência com a média final M do mesmo, usando-se a seguinte referência:

- $M \geq 9,0$ corresponde a conceito final A;
- $7,5 \leq M < 9,0$ corresponde a conceito final B;
- $6,0 \leq M < 7,5$ corresponde a conceito final C.

Atividades de Recuperação Previstas

Aos alunos não aprovados pelo critério acima serão oferecidas, no final do semestre, provas de recuperações em uma única data, de caráter substitutivo, com a seguinte regra:

- O aluno com as duas notas abaixo de 4,0 fará uma prova de toda a matéria do semestre.
- O aluno com apenas uma das notas abaixo de 4,0 fará a respectiva substituição.
- O aluno com nenhuma nota abaixo de 4,0 poderá escolher entre recuperar uma das áreas ou fazer uma

prova de toda a matéria do semestre.

Para os alunos que se submeteram a uma prova de recuperação, aplica-se novamente as condições de aprovação i) a iii), tomando a nota da recuperação e a outra obtida no semestre para compor a média final. Para os alunos que se submeteram à prova de toda a matéria do semestre, a nota obtida neste prova torna-se a média final M e a aprovação se dará se $M \geq 6,0$.

Ao aluno que realizar atividade de recuperação será atribuído conceito em correspondência com a média final M do mesmo, obtida após prova de recuperação, usando-se a seguinte referência:

$7,5 \leq M \leq 10,0$ corresponde a conceito final B;

$6,0 \leq M < 7,5$ corresponde a conceito final C.

Aos alunos reprovados por falta de frequência será atribuído conceito FF, aos demais reprovados (M menor do que 6,0(seis)) o conceito atribuído será D.

Bibliografia

Básica Essencial

Lay, David C. - Álgebra linear e suas aplicações - Editora Livros Técnicos e Científicos (ISBN: 8521611560; 9788521611561)

Steinbruch, Alfredo Cohen; Winterle, Paulo - Geometria analítica - Editora McGraw-Hill (ISBN: 0074504096)

Básica

Boldrini, Jose Luiz; Costa, Sueli I. Rodrigues; Figueiredo, Vera Lucia; Wetzler, Henry G. - Álgebra linear - Editora Harbra (ISBN: 8529402022; 9788529402024)

Complementar

Anton, Howard; Rorres, Cris - Álgebra linear :com aplicações - Editora Bookman (ISBN: 8573078472; 0471170526 (broch.); 9798573078472)

Outras Referências

Não existem outras referências para este plano de ensino.

Observações

Alunos de doutorado vinculados aos programas de pós-graduação em Matemática ou em Matemática Aplicada poderão realizar seu estágio de docência nesta disciplina.