



Docente: ROGERIO VITORIO DE JESUS

Univ. Est. de Feira de Santana

Sem.: 20161

Campus: UEFS

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

| Código | Componente Curricular | Créditos | Horas |
|--------|---|----------|-------|
| EXA215 | GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR II | 0 | 90 |

PRÉ-REQUISITOS

| Curso | Currículo | Componente Curricular |
|----------------------------|-----------|------------------------------------|
| LICENCIATURA EM MATEMÁTICA | | GEOM. ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR I |

PRÉ-REQUISITO PARA

| Curso | Currículo | Componente Curricular |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|
| LICENCIATURA EM MATEMÁTICA | | INST. PARA ENSINO DA MATEMÁTICA V |

Vigência do plano

20161

Período na grade curricular

03

Referências Complementares

- 1- LIMA, Elon. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq (Coleção Universitária), 1995.
- 2- STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 1987

Metodologia

Aulas expositivas e resolução de exercícios.

Referências Básicas

- 1- BOLDRINI, Luis José e outros. Álgebra Linear. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986.
- 2- STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2 ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1987.
- 3- WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.
- 4- BOULOS, P. & CAMARGO, I. Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial. 3a. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Data ____/____/____

Docente _____

Aprovado pelo Colegiado

Data: ____/____/____

Coordenador(a): _____



Conteúdo Programático

| | | | | | |
|---|--|----------------|------------|--|------------|
| 1- Sistemas de Equações Lineares | | | | | |
| 1.1- Solução de um sistema e classificação quanto a solução | | | | | |
| 1.2- Métodos para resolver sistemas de equações lineares | | | | | |
| 2- | | | Reta | | plano |
| 2.1- Equações da reta | | | | | |
| 2.2- Posições relativas | | | | | |
| 2.3- Ângulos entre retas | | | | | |
| 2.4- Estudo do plano | | | | | |
| 2.5- Equações do plano; | | | | | |
| 2.6- Posições relativas entre planos; | | | | | |
| 2.7- Posições relativas e interseção entre retas e planos | | | | | |
| 2.8- Ângulos entre planos / entre retas e planos | | | | | |
| 2.9- | | | | | Distâncias |
| 3- | | Transformações | | | Lineares |
| 3.1- Definição | | | | | |
| 3.2- Núcleo e imagem | | | | | |
| 3.3- Matriz de uma transformação | | | | | linear |
| 3.4- Operações e transformações no plano e no espaço. | | | | | |
| 4- | | | Operadores | | lineares |
| 4.1- Operadores Inversíveis | | | | | |
| 4.2- Mudança de base | | | | | |
| 4.3- Operador ortogonal e simétrico | | | | | |
| 5- Autovalores e Autovetores | | | | | |
| 5.1- Determinação de autovalores e autovetores / Propriedades | | | | | |
| 5.2- Diagonalização de operadores | | | | | |
| 6- Formas Quadráticas | | | | | |
| 6.1- Formas quadráticas no plano / | | | | | Cônicas |
| 6.2- Formas quadráticas no espaço / Quádricas | | | | | |

Objetivo

- 1- Compreender as inter-relações entre a Geometria Analítica e a Álgebra Linear;
- 2- Estudar as equações da reta e do plano, bem como, distância, ângulo, e interseções;
- 3- Desenvolver habilidade para encontrar a solução de um sistema linear;
- 4- Encontrar autovalores e autovetores de operadores lineares;
- 5- utilizar autovalores e autovetores para reconhecer cônicas e quádricas no plano e no espaço

Ementa

Sistemas de Equações Lineares, Reta e Plano. Transformações Lineares, Operadores, Autovalores e Autovetores. Formas Quadráticas, Cônicas e Quádricas

Avaliação

A avaliação consistirá de três avaliações individuais escritas que, associadas a listas de exercícios, produzirão as notas dos alunos.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Data ____/____/____ Docente _____ | Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____ |
|--------------------------------------|---|