



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Matemática – Licenciatura

Componente curricular: GEX503 - Geometria analítica

Fase: 1ª

Ano/semestre: 2016/1

Número da Turma: 13553

Número de créditos: 4(3 teóricos e 1 prático)

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Ana Maria Basei **e-mail:** anabasei@uffs.edu.br

Horário de Atendimento ao aluno: Quinta – feira das 18h às 19h e Sexta-feira das 16h às 18h30min
sala 340 Bloco Sala de Profs.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimentos e vivências que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma prática docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de pós-graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

3. EMENTA Sistema de coordenadas cartesianas. Vetores no plano e no espaço. Estudo analítico de retas e planos. Distâncias. Cônicas. Superfícies quádricas.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Capacitar o aluno a utilizar sistemas de coordenadas mais adequados à solução de um problema específico, identificar e representar graficamente retas, planos, curvas cônicas e superfícies quadráticas.

4.2 ESPECÍFICOS O aluno deverá ser capaz de:

- Expressar corretamente as grandezas vetoriais e escalares
- Expressar corretamente as operações entre vetores;
- Identificar as operações entre vetores com os respectivos significados geométricos, físicos e matemáticos;
- Identificar e determinar as equações da reta e do plano, bem como reconhecer as relações existentes entre elas;
- Identificar e operar com cônicas, superfícies quádricas, bem como com seus elementos e operar com gráficos.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

		Conteúdo
1	03/03	Apresentação da Disciplina. Álgebra Vetorial Introdução aos vetores Descrição física de vetor, descrição matemática de vetor..
2	10/03	Operações com vetores. Exercícios.
3	17/03	Combinação linear de vetores. Base. Descrição analítica de vetor em R^2 e R^3 .
4	24/03	Descrição analítica de vetor em R^2 e R^3 . Exercícios.
5	31/03	Produto escalar: definição, propriedades. Ângulos e cossenos diretores de um vetor. Condição de Paralelismo e perpendicularismo de vetores Angulo entre dois vetores. Condição de Paralelismo e perpendicularismo de vetores. Exercícios.
6	07/04	Produto vetorial: propriedades e interpretação geométrica Produto misto: propriedades e interpretação geométrica.
7	14/04	Aula de Exercícios.
8	28/04	Prova 1. Vetores e Produtos Escalar, Vetorial e Misto.
9	05/05	Retas Equação vetorial e equações paramétricas da reta. Equações reduzidas. Condição de paralelismo entre retas. Condição de coplanaridade. Ângulo entre retas. Interseção de duas retas. Ângulo entre retas. Interseção de duas retas.
10	12/05	Exercícios. Equação vetorial do plano. Equação geral do plano. Vetor normal ao plano. Equação geral do plano. Vetor normal ao plano. Exercícios.
11	19/05	Angulo entre reta e plano. Condição de paralelismo e perpendicularismo entre retas e planos. Interseção de reta E plano.
12	02/06	Exercícios. Distâncias.
13	09/06 Semana Acadêmica	Hipérbole. Parábola. Elipse. Parábola. Cônicas. Elipse.
14	16/06	Prova 2 Retas, Planos e Distâncias.
15	23/06	Hipérbole. Parábola. Elipse. Parábola. Cônicas. Elipse.
16	30/06	Superfícies. Hiperbolóide de uma e duas folhas. Superfície cilíndrica.
17	04/07	Prova 3. Cônicas e Superfícies.
18	07/07	Recuperação das duas menores notas das três provas.

(*) As datas das avaliações estão sujeitas a alterações.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, com participação efetiva do aluno na construção e resolução de exercícios.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Os alunos serão avaliados por meio de:

- Três provas escritas e individuais: P_1, P_2 e P_3
- Trabalhos T relativos à Prática Pedagógica como Componente Curricular com o objetivo de relacionar o conteúdo trabalhado na disciplina com o conteúdo que será objeto de trabalho do futuro professor no Ensino Fundamental e Médio.

$$\text{Cálculo da média final: } M_f = \left(\frac{P_1 + P_2 + P_3}{3} \right) * 0,8 + T * 0,2$$

O estudante que não participou do processo avaliativo por ausência justificada deve solicitar prova de segunda chamada junto à Secretaria Acadêmica, através de formulário próprio e mediante a comprovação documental, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após cessado o motivo do impedimento, conforme

artigo 78 RESOLUÇÃO Nº 4/2014 – CONSUNI / CGRAD que aprova o regulamento da graduação da UFFS.

A avaliação de segunda chamada será realizada fora do horário de aula, em data a ser combinada com o professor.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Durante o semestre será oferecida oportunidade de recuperação de duas das três provas. Serão aplicadas duas provas envolvendo o conteúdo das provas de menores notas.

Para cada prova, caso a nota da prova de recuperação seja superior a anterior, esta será substituída. Caso contrário, permanece a nota anterior.

8. REFERÊNCIAS

8.1. BÁSICAS

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

8.2 REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAROLI, C.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Nobel, 1984.

LIMA, E. L. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 3 v. (Coleção do Professor de Matemática)

LIMA, E. L. **Coordenadas no plano**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1998. (Coleção do Professor de Matemática)

_____. **Coordenadas no espaço**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1998. (Coleção do Professor de Matemática)

REIS, G. L. dos, SILVA, V. V. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996. SANTOS, N. M. **Vetores e Matrizes**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

Ana Maria Basu
Professor

Prof.ª Nilce Fátima Scheffer
Coordenador do curso

Prof.ª Dr.ª Nilce Fátima Scheffer
SIAPE nº. 2065903
Coordenadora do Curso de Matemática
Universidade Federal da Fronteira Sul
Campus Chapecó-SC