



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental

Componente curricular: GEX195 - Geometria Analítica (Turma A)

Fase: 1^a

Ano/semestre: 2015/1

Número da turma: 10189

Número de créditos: 4

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: Sexta – feira das 13h30min às 15h - sala 340 Bloco Sala de Profs.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem 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 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 estudante a utilizar sistemas de coordenadas mais adequados à solução de um problema específico. Representar e operar com vetores no plano e no espaço. Realizar um estudo analítico, 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

Encontro	Conteúdo	Encontro	Conteúdo
24/02	Apresentação da Disciplina. Sistema de Coordenadas Cartesianas.	26/02	Álgebra Vetorial Introdução aos vetores Descrição física de vetor, descrição matemática de vetor..
03/03	Operações com vetores.	05/03	Operações com vetores. Descrição analítica de vetor em R^2 e R^3 . Combinação linear de vetores.
10/03	Operações com vetores. Descrição analítica de vetor em R^2 e R^3 . Combinação linear de vetores.	12/03	Descrição analítica de vetor em R^2 e R^3 .
17/03	Produto escalar: definição, propriedades. Ângulos e cossenos diretores de um vetor.	19/03	Aula de exercícios.
24/03	Prova 1. Vetores.	26/03	Produto escalar: Condição de Paralelismo e perpendicularismo de vetores Angulo entre dois vetores. Condição de Paralelismo e perpendicularismo de vetores
31/03	FERIADO	02/04	Produto vetorial: propriedades e interpretação geométrica Produto misto: propriedades e interpretação geométrica.
07/04	Aula de exercícios.	09/04	Aula de exercícios.
14/04	Prova 2. Produto Escalar, Produto Vetorial e Produto Misto.	16/04	Retas Equação vetorial e equações paramétricas da reta. Equações reduzidas.

21/04	FERIADO	23/04	Condição de paralelismo entre retas. Condição de coplanaridade. Ângulo entre retas. Interseção de duas retas.
28/04	Exercícios.	30/04	Equação vetorial do plano. Equação geral do plano. Vetor normal ao plano.
05/05	Ângulo entre reta e plano. Condição de paralelismo e perpendicularismo entre retas e planos. Interseção de reta e plano.	07/05	Exercícios.
12/05	Distâncias.	14/05	Exercícios.
19/05	Prova 3. Retas e Planos.	21/05	Cônicas. Elipse.
26/05	Elipse.	28/05	Prova de recuperação da prova 2 ou prova 3.
02/06	Elipse. Parábola.	04/06	FERIADO
09/06	Parábola.	11/06	Hipérbole.
16/06	Hipérbole.	18/06	Superfícies.
23/06	Hiperbolóide de uma e duas folhas. Superfície cilíndrica.	25/06	Aula de Exercícios.
30/06	Aula de Exercícios.	02/07	Prova 4. Cônicas e Superfícies.
07/07	Aula de Exercícios. Entrega de trabalho sobre Cônicas e Superfícies.		

(*) 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

Serão realizadas quatro provas. A nota final será a média aritmética das quatro provas.

O aluno estará aprovado se a nota final for superior ou igual a 6,0 e tiver frequência mínima de 75% na disciplina.

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 da nota da prova 2 ou prova 3. Será aplicada nova prova envolvendo conteúdo da prova de menor nota. Caso a nota desta prova seja superior a nota 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.

REIS, G. L. Dos; SILVA, V. V. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

SANTOS, F. J. dos; FERREIRA, S. F. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Professor

Coordenador do curso