



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2019.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FQM7103	Geometria Analítica	4	0	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
01655A – 4.1420 (2) 6.1420 (2)		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Agenor Hentz da Silva Junior (e-mail: [agenor.hentz@ufsc.br](mailto:agenor.hentz@ufsc.br))

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	Não há

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

A Geometria Analítica propõe uma abordagem de conceitos matemáticos elementares para o entendimento de problemas e situações constantes nas Ciências Exatas e Engenharias. A disciplina fornece ferramentas matemáticas suficientes para o desenvolvimento do raciocínio do estudante e capacidade de elaboração de projetos.

VI. EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistema de equações lineares. Álgebra Vetorial. Estudo da Reta. Estudo do Plano. Cônicas e Quádricas.

VII. OBJETIVOS

**Objetivos Gerais:**

Tornar o aluno apto a resolver problemas básicos de geometria analítica e álgebra linear.

**Objetivos Específicos:**

1. Realizar operações de matrizes e determinantes;;
2. Resolver sistemas de equações lineares;
3. Entender as operações entre vetores no plano e no espaço;
4. Aplicar o conhecimento de vetores e matrizes no estudo da reta e do plano;
5. Identificar cônicas e quádricas, reconhecendo seus elementos e gráficos.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Matrizes; determinantes; sistemas de equações lineares.

UNIDADE 2: Vetores no plano e no espaço; estudo da reta.

UNIDADE 3: Estudo do plano; seções cônicas; superfícies quádricas.

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada com o aluno, com resolução de exercícios em sala de aula.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$

- A avaliação de recuperação (REC) englobará todos os tópicos vistos ao longo do semestre.
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

### Avaliações Escritas

Para cada unidade do conteúdo programático a avaliação será constituída de uma prova escrita. As datas das provas poderão ser alteradas conforme as necessidades do curso e andamento da disciplina.

### Avaliação de Reposição

O pedido de avaliação de reposição poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia da Coordenadoria Especial de Física, Química e Matemática na Secretaria Integrada dos Departamentos dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

## XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	11/03 a 16/03	Definição de matrizes e operações de adição e multiplicação
2ª	18/03 a 23/03	Tipos de matrizes e determinantes
3ª	25/03 a 30/03	Sistemas de equações lineares
4ª	01/04 a 06/04	Introdução ao estudo de vetores
5ª	08/04 a 13/04	Vetores no plano e no espaço
6ª	15/04 a 20/04	Dependência e Independência linear de vetores
7ª	22/04 a 27/04	<b>Aula de Exercícios. 1ª PROVA ESCRITA.</b>
8ª	29/04 a 04/05	Produto escalar, Produtos vetorial e misto;
9ª	06/05 a 11/05	Produto escalar, Produtos vetorial e misto;
10ª	13/05 a 18/05	Introdução ao estudo da reta
11ª	20/05 a 25/05	Estudo da reta no espaço
12ª	27/05 a 01/06	Estudo do plano.
13ª	03/06 a 08/06	<b>Aula de Exercícios. 2ª PROVA ESCRITA.</b>
14ª	10/06 a 15/06	Elipse e parábola.
15ª	17/06 a 22/06	Parábola, Hipérbole.

16ª	24/06 a 29/06	Superfícies.
17ª	01/07 a 06/07	<b>Aula de exercícios. 3ª PROVA ESCRITA</b>
18ª	08/07 a 13/07	<b>AVALIAÇÕES DE REPOSIÇÃO E RECUPERAÇÃO.</b>

## XII. Feriados previstos para o semestre 2019.1:

DATA	
03/04/2019	Aniversário da Cidade de Araranguá
19/04/2019	Sexta-feira Santa
20/04/2019	Dia não letivo
21/04/2019	Tiradentes/Páscoa
01/05/2019	Dia do Trabalhador
04/05/2019	Dia da padroeira da Cidade de Araranguá
20/06/2019	Corpus Christi
21 e 22/06/2019	Dias não letivos

OBS: 11/03/2019 à 15/03/2019 - **Semana de recepção integrada aos calouros de 2019 – 1 do CTS** : Dependendo da programação o plano de ensino pode sofrer alterações.

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 543p.
2. KUHLKAMP, Nilo. **Matrizes e sistemas de equações lineares**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. 166p.
3. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 583 p.
4. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. 292p.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 298p.
6. LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 1 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 305p.
7. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra linear**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 400 p.
8. LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JR., Armando Pereira. **Vetores e Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 143 p.
8. SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria analítica**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá.

Agenor Hentz da  
Silva  
Junior:92709419068



Prof. Agenor Hentz da Silva Junior

Aprovado na Reunião do Colegiado de Departamento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Chefia

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 27/03/19

  
Coordenação  
Prof. Fabricio de Oliveira Curique, Ph.D.  
Coordenador do Curso de  
Eng. de Computação - UFSC  
Portaria 2703/2018/GR