



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2017.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7103	Geometria Analítica	4	0	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
01655B - 4.1420(2) 6.1420(2)		
01653B - 3.1420(2) 5.1420(2)		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Flávia Costa da Silva

e-mail: flavia.costa@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 Computação e 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

Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.

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, individual e sem consulta. Estas provas terão o mesmo peso e a média final (MF) será calculada pela média aritmética delas. 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 Direção do Centro Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. A Avaliação de Reposição deverá englobar todo o conteúdo do semestre e ocorrerá no penúltimo dia de aula, conforme cronograma a seguir.

#### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	28/04/17	Definição de matrizes e operações de adição e multiplicação
2ª	03/05/17* 05/05/17	Tipos de matrizes e determinantes
3ª	10/05/17* 12/05/17	Sistemas de equações lineares Introdução ao estudo de vetores
4ª	17/05/17* 19/05/17	Introdução ao estudo de vetores Vetores no plano e no espaço <b>PROVA 1</b>
5ª	24/05/17* 26/05/17	Produto escalar, produto vetorial e produto misto; Estudo da reta
6ª	31/05/17* 02/06/17	Estudo do plano Estudo do plano Introdução às seções cônicas;.
7ª	07/06/17* 09/06/17	Parábola e Elipse;
8ª	14/06/17*	<b>PROVA 2</b>



	16/06/17	Hiperbole Superfície quadrática
9ª	21/06/17* 23/06/17	Superfície quadrática
10ª	28/06/17* e 30/06/17	<b>3ª PROVA ESCRITA</b>
11	05/07/17 e 07/07/17	<b>AVALIAÇÕES DE REPOSIÇÃO E RECUPERAÇÃO.</b>
	*	<b>Aulas de reposição todas as quartas das 20:20 às 22h</b>

## XII. Feriados previstos para o semestre 2016.2:

DATA	
01/05/2017	Dia do Trabalhador
04/05/2017	Dia da Padroeira da Cidade (Campus Araranguá)
15/06/2017	Corpus Christi

## XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 320p.
- LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 305p.
- LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra linear**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 400 p.
- LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JR, Armando Pereira. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 143p.
- 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.

Prof. Dr. Luciano Lopes Pfitscher  
Professor Adjunto  
SIAPE: 1775764  
UFSC Centro Araranguá

Prof.ª Flávia Costa da Silva

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 22/06/17

Prof.ª Dr.ª Eliane Pozzebon  
Professor Adjunto  
SIAPE: 1680881  
UFSC Campus Araranguá

Prof. Dr. Maurício Girardi  
Chefe da Coordenação Especial de  
Física, Química e Matemática  
Portaria 2012/2016/GR  
SIAPE 1543564