



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2017.2

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 – 4.1620(2) 6.1620(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 quádras, reconhecendo seus elementos e gráficos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: 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.

**Pedido de Nova Avaliação** - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97 "O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória."

#### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	31/07 a 04/08/2017	Definição de matrizes e operações de adição e multiplicação
2ª	07/08 a 11/08/2017	Tipos de matrizes e determinantes
3ª	14/08 a 18/08/2017	Sistemas de equações lineares Introdução ao estudo de vetores
4ª	21/08 a 25/08/2017	Vetores no plano e no espaço
5ª	28/08 a 01/09/2017	<b>PROVA 1</b>
6ª	04/09 a 08/09/2017	Produto escalar, produto vetorial e produto misto;
7ª	11/09 a 15/09/2017	Produto escalar, produto vetorial e produto misto;
8ª	18/09 a 22/09/2017	Estudo da reta
9ª	25/09 a 29/09/2017	Estudo da reta
10ª	02/10 a 06/10/2017	Estudo do plano
11	09/10 a 13/10/2017	Estudo do plano
12	16/10 a 20/10/2017	Introdução às seções cônicas; Parábola
13	23/10 a 27/10/2017	<b>2ª PROVA</b> Elipse;
14	30/10 a 03/11/2017	Hiperbole



15	06/11 a 10/11/2017	Superfície quadrática
16	13/11 a 17/11/2017	Superfície quadrática
17	20/11 a 24/11/2017	<b>3ª PROVA</b>
18	27/11 a 01/12/2017	<b>AVALIAÇÕES DE REPOSIÇÃO</b>
19	04/12 a 07/12/2017	<b>RECUPERAÇÃO.</b>

## XII. Feriados previstos para o semestre 2017.2:

DATA
07/09/2017 - Independência do Brasil
12/10/2017 - Nossa Senhora Aparecida
28/10/2017 - Dia do Servidor Público
02/11/2017 - Finados
14/11/2017 - Dia não letivo
15/11/2017 - Proclamação da República


## 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

1. JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 320p.
  2. LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 305p.
  3. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Álgebra linear**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 400 p.
  4. 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.

  
Profª. Flávia Costa da Silva

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

  
Coordenadora do Curso  
**Profª Eliane Pozzebon**  
Coordenadora do Curso de  
Graduação Engenharia de Computação  
SIAPE: 1680881 / Portaria 061/2017  
UFSC / Campus Araranguá