



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE ARARANGUÁ  
COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA (FQM)  
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
01653A – 3.1420(2) 5.1420(2)		

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Leandro Batirolla Krott (e-mail: leandro.krott@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; vetores no plano e no espaço.

UNIDADE 2: Produto de vetores e aplicações; estudo da reta no espaço.

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).
- Serão realizadas três provas escritas:
  - Prova 1 (P1): abrange a unidade 1
  - Prova 2 (P2): abrange a unidade 2
  - Prova 3 (P3): abrange a unidade 3

A Média Final (MF) será a média aritmética das três provas escritas.

- 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).
- As datas das provas poderão ser alteradas de acordo com as necessidades do curso e do andamento do cronograma.
- 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)

### Nova avaliação

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.

A "nova avaliação" será realizada no final do semestre letivo, após a terceira avaliação.

## XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	31/07-05/08	Apresentação do plano de ensino; definição de matrizes e operações de adição e multiplicação;
2ª	07/08 – 12/08	Tipos de matrizes; Determinantes
3ª	14/08 – 19/08	Sistemas de equações lineares;
4ª	21/08 – 26/08	Introdução ao estudo de vetores;
5ª	28/08 – 02/09	Vetores no plano e no espaço;
6ª	04/09 – 09/09	Dependência e Independência linear de vetores; Feriado;
7ª	11/09 – 16/09	<b>1ª PROVA ESCRITA</b> ; Produto Escalar;
8ª	18/09 – 23/09	Produto vetorial e produto misto;
9ª	25/09 – 30/09	Introdução ao estudo da reta;
10ª	02/10 – 07/10	Estudo da reta no espaço;
11ª	09/10 – 14/10	Feriado; Introdução ao Estudo do Plano;
12ª	16/10 – 21/10	Estudo do plano;
13ª	23/10 – 28/10	Estudo do plano; <b>2ª PROVA ESCRITA</b> ;
14ª	30/10 – 04/11	Introdução às seções cônicas; Feriado;
15ª	06/11 – 11/11	Circunferência e Elipse;
16ª	13/11 – 18/11	Hipérbole e Parábola;
17ª	20/11 – 25/11	Superfícies



18ª	27/11 – 02/12	Superfícies; 3ª PROVA ESCRITA;
19ª	04/12 – 07/12	Divulgação das notas e Prova de recuperação final.

**XII. Feriados previstos para o semestre 2017.2:**

DATA	
07/09/2017	Independência do Brasil
08/09/2017	Dia não letivo
12/10/2017	Nossa Senhora Aparecida
13/10/2017	Dia não letivo
02/11/2017	Finados
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. KUHLMAMP, 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.
5. 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.

*Leandro Batirolla Krott*  
 Prof. Leandro Batirolla Krott  
 SIAPE 2223080

Aprovado na Reunião do Colegiado do Departamento   /  /  

\_\_\_\_\_  
 Chefia

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 27/07/2017

*Carla de Abreu DAquino*  
 Coordenação

*Carla de Abreu DAquino*  
 Prof. / SIAPE 2764022  
 Coord. Engenharia de Energia  
 Portaria 1606/2017/GR  
 CTS/UFSC