



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CURSOS DE ENGENHARIA DE ENERGIA E ENGENHARIA DE  
COMPUTAÇÃO  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2013.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

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

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	MODALIDADE
01653/01655B – 3.2020(2) e 5.2020(2)	Presencial

**II. PROFESSOR MINISTRANTE**

Priscila Cardoso Calegari (priscila@ime.usp.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 e Engenharia de Computação

**V. JUSTIFICATIVA**

A geometria analítica é uma poderosa ferramenta matemática que se dedica ao estudo de formas geométricas simples, sendo utilizada para transformar informações geométricas em equações, as quais permitem obter a solução do problema em análise.

**VI. EMENTA**

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

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

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

**Objetivos Específicos:**

- Realizar operações com matrizes e determinantes.
- Resolver sistemas de equações lineares.
- Operar com vetores e utilizar suas interpretações geométricas.
- Aplicar as noções de matrizes e vetores para resolver problemas de retas e planos.
- Identificar uma curva plana ou superfície quádrica, reconhecer seus elementos e

representá-la graficamente.

### VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

- Matrizes;
- Determinantes;
- Sistemas de equações lineares;
- Vetores;
- Estudo da reta e do plano;
- Curvas planas e superfícies quádricas.

### IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada onde o aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Resolução de exercícios em sala.

### 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, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). ( Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre 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 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).
- 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

Serão feitas 3 avaliações, todas com peso 10. As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas. Poderão ser designados trabalhos escritos para complementar o assunto e listas de exercícios a serem entregues. A média final será calculada da seguinte maneira:

$$MF=0.8*MP+0.2*ML,$$

onde MP é a média aritmética das provas e ML a média de listas.

#### Nova avaliação

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

<b>XI. CRONOGRAMA PREVISTO</b>		
<b>AULA (semana)</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>
1a	12/08 a 17/08/2013 *	Dias não letivos a serem recuperados durante o semestre.
2 a	19/08 a 24/08/2013 *	Dias Não letivos a serem recuperados durante o semestre
3 a	26/08 a 31/08/2013 *	Dias Não letivos a serem recuperados durante o semestre
4 a	02/09 a 07/09/2013 *	Dias Não letivos a serem recuperados durante o semestre
5 a	09/09 a 14/09/2013 *	Apresentação da disciplina e vetores: introdução.
6a	16/09 a 21/09/2013	Vetores: operações, ângulo entre vetores.
7 a	23/09 a 28/09/2013	Vetores no plano e no espaço.
8 a	30/09 a 05/10/2013	Produto escalar
9 a	07/10 a 12/10/2013	Produto vetorial e produto misto
10 a	14/10 a 19/10/2013	Reta: equações, ângulo e <b>1 a AVALIAÇÃO ESCRITA</b>
11 a	21/10 a 26/10/2013	Reta: paralelismo, ortogonalidade, coplanaridade.
12 a	28/10 a 02/11/2013	Posição relativa, interseção. Plano.
13 a	04/11 a 09/11/2013	Ângulo entre dois planos e entre retas e planos. Distâncias.
14 a	11/11 a 16/11/2013	Parábola e <b>2 a AVALIAÇÃO ESCRITA</b>
15 a	18/11 a 23/11/2013	Elipse e Hipérbole
16 a	25/11 a 30/11/2013	Superfícies
17 a	02/12 a 07/12/2013	Superfícies e <b>3 a AVALIAÇÃO ESCRITA</b>
18a	09/12 a 14/12/2013	<b>Revisão e AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO</b>

\*Atividade extra-classe: Matrizes, determinantes e sistemas de equações.

**Obs.:** Atendimento aos alunos: segundas e quartas-feiras das 17:00 às 18:00. Horários extras poderão ser agendados por e-mail.

**Feriados previstos para o semestre 2013.2:**

<b>DATA</b>	
07/09/13	Independência do Brasil
12/10/13	Nossa Senhora Aparecida
02/11/13	Finados
15/11/13	Proclamação da República Nacional (Lei nº 662/49)
20/11/13	Dia da Consciência negra (Lei 10.639/03)

## **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 543p.
2. KUHLMANN, 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.

### XIII. 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.

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.

*Priscila C. Calegari*

Priscila Cardoso Calegari

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 19/09/2013

*[Assinatura]*  
Diretor do Campus  
Araranguá

**Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese**  
Coordenador do Curso de Graduação  
em Engenharia de Energia  
SIAPE: 1606552      Portaria nº 759/2013/GR