



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)  
CAMPUS ARARANGUÁ (ARA)  
CURSOS DE ENGENHARIA DE ENERGIA E ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2013.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

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

HORÁRIO E LOCAL		MÓDULO
<b>TURMAS TEÓRICAS</b> 02655:318302 / 518302 ARA302 / ARA302	<b>TURMAS PRÁTICAS</b> -	Presencial

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

Bernardo Walmott Borges

bernardo.borges@ufsc.br

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	Não possui pré-requisitos

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

Graduação em Engenharia de Computação

**V. JUSTIFICATIVA**

A Geometria Analítica busca familiarizar o aluno com os novos conceitos matemáticos, propondo atividades de cálculo e o desenvolvimento de raciocínio espacial na realização de projetos, fornecendo-lhes as ferramentas conceituais, teóricas e de dimensionamento para desenvolver no aluno a capacidade de análise e o estímulo criativo na busca de soluções para seus problemas.

**VI. EMENTA**

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

**VII. OBJETIVOS**

**1. Objetivos Gerais**

- Tornar o aluno apto a resolver problemas básicos envolvendo álgebra linear e geometria analítica;
- Estimular os alunos a utilizar ferramentas de apoio (calculadoras e softwares) na resolução de problemas.

**2. 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 quádrada, reconhecer seus elementos e representá-la

graficamente.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Matrizes
2. Sistemas de equações lineares
3. Determinantes
4. Vetores
5. Estudo da reta e do plano
6. Curvas planas e superfícies quadráticas

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O programa será apresentado em aulas expositivas e aulas de discussão e resolução de problemas.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. É regulamentada pela Resolução número 17/CUn/97 de 30 de setembro de 1997 (disponível em [http://www.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC\\_Resolucao\\_N17\\_CUn97.pdf](http://www.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC_Resolucao_N17_CUn97.pdf)).

### 1. Frequência

Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas (Art. 69, §2º da Res. nº 17/CUn/97).

### 2. Aproveitamento nos estudos

Serão realizadas 3 (três) provas individuais, escritas e sem consulta (*P1*, *P2* e *P3*) e 1 (uma) prova substitutiva no fim do semestre (*SUB*). A prova *SUB* será opcional, individual, escrita e sem consulta. As datas das provas poderão ser alteradas de acordo com as necessidades do curso e do andamento do cronograma. Ao aluno que não comparecer às avaliações será atribuída nota 0 (zero) (Art. 70, §4º da Res. nº 17/CUn/97). A média final (*MF*) será calculada como a média aritmética das notas obtidas nas provas escritas:

$$MF = \frac{P1+P2+P3}{4}$$

Se o aluno optar por realizá-la, a nota da *SUB* substituirá a menor das três notas em *P1*, *P2* ou *P3* para o cálculo da *MF*. A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero) ( $MF \geq 6,0$ ) (Art. 72 da Res. nº 17/CUn/97). O aluno com frequência suficiente (ou seja, maior ou igual a 75%) e média das notas de avaliações (*MF*) do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (recuperação *REC*) (Art. 70, §2º da Res. nº 17/CUn/97). O aluno enquadrado nesse caso terá sua nota final (*NF*) calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações semestrais (*MF*) e a nota obtida na recuperação (*REC*) (Art. 71, §3º da Res. nº 17/CUn/97):

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

O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 (três) dias úteis (Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97).

Abaixo estão listados os conteúdos das avaliações, que poderão ser alterados de acordo com as necessidades do curso e do andamento do cronograma (segue a numeração das seções do Conteúdo Programático acima).

**Prova P1:** seções 1, 2 e 3

**Prova P2:** seções 4 e 5

**Prova P3:** seção 6

**Prova SUB:** todas as seções

**Recuperação REC:** todas as seções



**XI. CRONOGRAMA**

Semana	Data	Conteúdo
1 <sup>a</sup>	19/03/2013	Matrizes
	21/03/2013	Matrizes
2 <sup>a</sup>	26/03/2013	Matrizes
	28/03/2013	Matrizes
3 <sup>a</sup>	02/04/2013	Sistema de equações lineares
	04/04/2013	Sistema de equações lineares
4 <sup>a</sup>	09/04/2013	Sistema de equações lineares
	11/04/2013	Sistema de equações lineares
5 <sup>a</sup>	16/04/2013	Sistema de equações lineares
	18/04/2013	Determinantes
6 <sup>a</sup>	23/04/2013	Determinantes
	25/04/2013	Determinantes
7 <sup>a</sup>	30/04/2013	<b>Prova P1</b>
	02/05/2013	Vetores
8 <sup>a</sup>	07/05/2013	Vetores
	09/05/2013	Vetores
9 <sup>a</sup>	14/05/2013	Vetores
	16/05/2013	Vetores
10 <sup>a</sup>	21/05/2013	Vetores
	23/05/2013	Estudo da reta e do plano
11 <sup>a</sup>	28/05/2013	Estudo da reta e do plano
	30/05/2013	<b>Dia não letivo (Corpus Christi)</b>
12 <sup>a</sup>	04/06/2013	Estudo da reta e do plano
	06/06/2013	Estudo da reta e do plano
13 <sup>a</sup>	11/06/2013	Estudo da reta e do plano
	13/06/2013	Estudo da reta e do plano
14 <sup>a</sup>	18/06/2013	<b>Prova P2</b>
	20/06/2013	Curvas planas e superfícies quadráticas
15 <sup>a</sup>	25/06/2013	Curvas planas e superfícies quadráticas
	27/06/2013	Curvas planas e superfícies quadráticas
16 <sup>a</sup>	02/07/2013	Curvas planas e superfícies quadráticas
	04/07/2013	Curvas planas e superfícies quadráticas
17 <sup>a</sup>	09/07/2013	<b>Prova P3</b>
	11/07/2013	<b>Prova SUB</b>
18 <sup>a</sup>	16/07/2013	Aula de revisão para REC
	18/07/2013	<b>Recuperação REC</b>

**FERIADOS NO SEMESTRE**

29/03/2013	Sexta-feira Santa
------------	-------------------

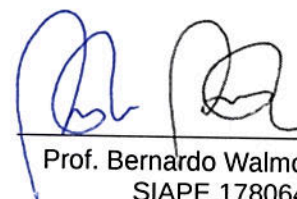
04/04/2013	Aniversário de Araranguá
21/04/2013	Tiradentes
01/05/2013	Dia do Trabalho
30/05/2013	Corpus Christi

## XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

## XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JULIANELLI, J. R. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 320p.
2. LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. 305p.
3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra linear**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 400p.
4. LORETO, A. C. C.; LORETO JR, A. P. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 143p.
5. SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. **Geometria analítica**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216p.



Prof. Bernardo Walmott Borges  
SIAPE 1780642

*Bernardo Walmott Borges, Dr.*  
Prof. Adjunto/SIAPE: 1780642  
UFSC/Campus Araranguá

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em 19 / 03 / 2013

*Prof. Dr. Eugênio Simão*  
Coordenador do Curso de Graduação  
em Engenharia de Computação  
SIAPE: 392745 - Portaria nº 1071  
Coordenação