



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.

| XI. CRONOGRAMA PREVISTO | | |
|--------------------------------|----------------------|--|
| AULA (semana) | DATA | ASSUNTO |
| 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 1 a AVALIAÇÃO ESCRITA |
| 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 2 a AVALIAÇÃO ESCRITA |
| 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 3 a AVALIAÇÃO ESCRITA |
| 18a | 09/12 a 14/12/2013 | Revisão e AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO |

*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:

| DATA | |
|-------------|---|
| 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. 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.

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 25/09/13

Prof. Dr. Eugênio Simão
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia da Computação
SIAPE: 392745 Portaria nº 1071
.....
Diretor do Campus
Araranguá