



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA  
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2015.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA 7107	Probabilidade e Estatística	04	00	72

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
05653 - 3.1420 (2) 5.1420 (2)	-	Presencial

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

GIULIANO ARNS RAMPINELLI (giuliano.rampinelli@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7102	Cálculo II

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

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

A estatística é a ciência que coleta, organiza, analisa e interpreta dados para a tomada de decisões. O seu campo de aplicabilidade é amplo, contemplando plenamente todas as áreas do conhecimento sendo uma importante ferramenta para compreensão e solução de problemas.

**VI. EMENTA**

O papel da estatística na Engenharia. Probabilidade e estatística: principais distribuições de probabilidade, histograma, medidas de tendência central e dispersão, inferências relativas à média e à variância, dependência estatística, regressão e correlação. Análise combinatória. Planejamento de uma pesquisa. Análise exploratória de dados. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais modelos teóricos. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

Fornecer ao estudante ferramentas de coleta, interpretação e análise de dados para que o mesmo possa tecnicamente solucionar problemas.

**Objetivos Específicos:**

Para alcançar os objetivos gerais, é esperado do aluno:

- Conhecer, compreender e aplicar os conceitos e ferramentas da estatística descritiva;
- Conhecer e compreender as regras e distribuições de probabilidade;
- Conhecer, compreender e aplicar os conceitos e ferramentas da estatística inferencial;
- Propor, compreender e solucionar problemas estatísticos utilizando softwares.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo Teórico:

- Estatística descritiva
- Regras e distribuições de probabilidade
- Estatística inferencial

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

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

## 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).

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

- 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**  
A nota das avaliações parciais (MF) será obtida a partir da média aritmética simples de 3 avaliações. Serão feitas 2 avaliações individuais escritas com peso 10, sendo que as avaliações individuais escritas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas. A terceira nota será obtida a partir da soma de trabalhos propostos durante o semestre.

### Avaliação Substitutiva

- O pedido de avaliação substitutiva poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.
- A Avaliação Substitutiva deverá englobar todo o conteúdo do semestre e ocorrerá na penúltima semana de aula, conforme cronograma a seguir.

## XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	09/03 a 14/03/2015	Introdução. Estatística descritiva. Conceitos fundamentais.
2ª	16/03 a 21/03/2015	Distribuição de frequências e histogramas. Exercícios.
3ª	23/03 a 28/03/2015	Medidas de tendência central. Exercícios.
4ª	30/03 a 04/04/2015	Medidas de dispersão e medidas de posição. Exercícios.
5ª	06/04 a 11/04/2015	Resolução de exercícios.
6ª	13/04 a 18/04/2015	Fundamentos e regras de probabilidade e exercícios.
7ª	20/04 a 25/04/2015	Análise combinatória e exercícios.
8ª	27/04 a 02/05/2015	<b>1ª AVALIAÇÃO ESCRITA.</b>
9ª	04/05 a 09/05/2015	Distribuições de probabilidade discretas e exercícios.
10ª	11/05 a 16/05/2015	Distribuições de probabilidade discretas e contínuas e exercícios.



11 <sup>a</sup>	18/05 a 23/05/2015	Distribuições de probabilidade contínuas e exercícios.
12 <sup>a</sup>	25/05 a 30/05/2015	Estimativa de parâmetros e exercícios.
13 <sup>a</sup>	01/06 a 06/06/2015	Estimativa de parâmetros e exercícios.
14 <sup>a</sup>	08/06 a 13/06/2015	Testes de hipótese e exercícios. Correlação e regressão e exercícios.
15 <sup>a</sup>	15/06 a 20/06/2015	<b>2ª AVALIAÇÃO ESCRITA.</b>
16 <sup>a</sup>	22/06 a 27/06/2015	Planejamento de pesquisas. Aula de Laboratório – Software.
17 <sup>a</sup>	29/06 a 04/07/2015	<b>AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA</b>
18 <sup>a</sup>	06/07 a 11/07/2015	<b>AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO</b>

Obs.: Atendimento aos alunos: sempre ao término das aulas, ou nas segundas-feiras no período da tarde.

Feriados previstos para o semestre 2015.1:

XII. Feriados previstos para o semestre 2015.1	
DATA	
03/04	Paixão de Cristo e Aniversário de Araranguá
04/04	Dia não letivo
05/04	Páscoa
20/04	Dia não letivo
21/04	Tiradentes
01/05	Dia do Trabalhador
02/05	Dia não letivo
04/05	Dia da Padroeira de Araranguá
04/06	Corpus Christi
05/06	Dia não letivo
06/06	Dia não letivo

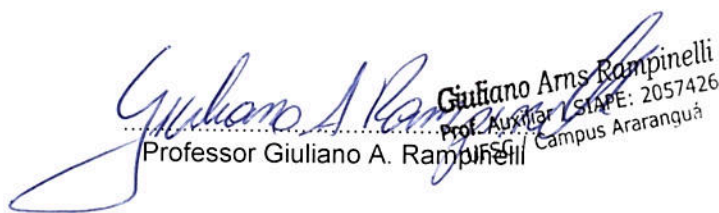
### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 493p.
2. BUSSAB, Wilton Oliveira; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 540p.
3. TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 656p.

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEVINE, David M. et al. **Estatística Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 752p.
2. WITTE, Robert S.; WITTE, Jonh S. **Estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 486p.
3. WALPOLE, Ronald E et al. **Probabilidade e Estatística: para engenharia e ciências**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 512p.
4. HINES, William W. et al. **Probability and statistics in engineering**. 4. ed. Hoboken: Wiley, 2006. 655p.
5. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 656p.

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.

  
 Giuliano Ams Rampinelli  
 Prof. Auxiliar / SIAPE: 2057426  
 Professor Giuliano A. Rampinelli  
 Campus Araranguá

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 19/03/15

  
 Direção acadêmica  
 Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese  
 Coordenador do Curso de Graduação  
 em Engenharia de Energia  
 CIABE: 1606557 Portaria nº 759/2013/CO