



## Plano de Ensino

### 1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação

Componente Curricular: Estatística Básica

Fase: Segunda

Ano/Semestre: 2012/1

Número de créditos: 4

Carga Horária-hora aula: 72

Carga horária – hora relógio: 60

Professor: Leandro Bordin

Atendimento ao aluno: Terças-feiras 18:00/19:00 e 21:00/22:40 e sextas-feiras 18:00/21:00

### 2. Objetivo geral do curso

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

### 3. Ementa

Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de amostragem e inferência.

### 4. Justificativa

A estatística está interessada nos métodos científicos para coleta, organização, resumo, apresentação e análise de dados, bem como na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões baseadas em tais análises. Sendo assim, os conhecimentos adquiridos nesta disciplina têm a finalidade de instrumentar o acadêmico na compreensão de conceitos estatísticos que deverão servir de base para a aplicação em outras disciplinas do curso e para as mais diferentes situações.

### 5. Objetivos

#### 5.1 Objetivo Geral

Dotar os alunos de conhecimentos relativos a Estatística com aplicações em Ciência da Computação, os quais servem de subsídios para um melhor entendimento das disciplinas subseqüentes que envolvam a Estatística, bem como para a vida profissional dos egressos do curso

#### 5.2 Objetivos específicos

a) Estimular a participação dos alunos a fim de proporcionar a assimilação e a associação de discussões mais amplas sobre os temas, tornando o profissional capaz de atuar com clareza, discernimento e competência nas mais diversas situações

b) Desenvolver a habilidade na resolução de problemas, reconhecendo qual técnica estatística se aplica a determinada situação e utilizando-a eficazmente na resolução do problema

### 6. Conteúdo Programático

Aulas/Data	Total Parc.	Assunto
2 (28/02)	2	Apresentação/discussão do plano de ensino

Aulas/Data	Total Parc.	Assunto
2 (02/03)	4	Conceitos e objetivos da estatística: definição e ramos da estatística; população, amostra, variáveis, dados e informações; etapas do trabalho estatístico; arredondamento de números
2 (05/03)	6	Séries estatísticas: tipos de tabelas e seus componentes
2 (09/03)	8	Distribuições de frequências: elementos de uma distribuição de frequências
2 (13/03)	10	Distribuições de frequências: tipos de frequências (absoluta e relativa - simples e acumulada); elaboração e interpretação de distribuições de frequências
2 (16/03)	12	Distribuições de frequências: representação gráfica de uma distribuição de frequências (histograma, polígono de frequência e polígono de frequência acumulada)
22 (20/03)	14	Exercícios: séries estatísticas e distribuições de frequências
2 (23/03)	16	Exercícios: séries estatísticas e distribuições de frequências
2 (27/03)	18	Gráficos estatísticos: principais tipos de gráficos e suas aplicações – laboratório de informática
2 (30/03)	20	Gráficos estatísticos: principais tipos de gráficos e suas aplicações – laboratório de informática
2 (03/04)	22	<b>Primeira avaliação (P1)</b>
2 (10/04)	24	Medidas de tendência central: média, moda e mediana para dados isolados e para distribuições de frequências
2 (13/04)	26	Medidas de dispersão: desvio médio, desvio padrão, variância e coeficiente de variação para dados isolados e para distribuições de frequências
2 (17/04)	28	Exercícios: Medidas de tendência central e medidas de dispersão
2 (20/04)	30	Exercícios: Medidas de tendência central e medidas de dispersão
2 (24/04)	32	Exercícios: Medidas de tendência central e medidas de dispersão
2 (27/04)	34	<b>Segunda avaliação (P2)</b>
2 (04/05)	36	Cálculo de medidas de tendência central e de dispersão usando computador
2 (08/05)	38	Cálculo de medidas de tendência central e de dispersão usando computador
2 (11/05)	40	Reposição de conteúdo
2 (15/05)	42	<b>Prova de recuperação (NP1)</b>
2 (18/05)	44	Proposta de trabalho (T1): problematização inicial
2 (22/05)	46	Realização do trabalho (T1) – laboratório de informática
2 (25/05)	48	<b>Entrega de trabalho (T1)</b>



Aulas/Data	Total Parc.	Assunto
2 (29/05)	50	Medidas separatrizes: quartis, decis e percentis para dados isolados e para distribuições de frequências
2 (01/06)	52	Exercícios: Medidas separatrizes
2 (05/06)	54	Exercícios: Medidas separatrizes
2 (08/06)	56	Análise de assimetria: definição/conceituação; determinação e interpretação do coeficiente de assimetria
2 (12/06)	58	Exercícios: Análise de assimetria
2 (15/06)	60	Exercícios: Análise de assimetria
2 (19/06)	62	Teoria da Amostragem: tipos/planos de amostragem
2 (22/06)	64	Teoria da amostragem: determinação do tamanho da amostra
2 (26/06)	66	Exercícios: Teoria da amostragem
2 (29/06)	68	<b>Terceira Prova (P3)</b>
2 (03/07)	70	Reposição de conteúdo
2 (06/07)	72	<b>Prova de recuperação (NP2)</b>

\* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre.

## 7. Procedimentos metodológicos

A metodologia de trabalho prioriza a construção conjunta de conhecimento onde professor (educador) e alunos participam juntos das discussões acerca dos assuntos relacionados à aula. Assim o professor passa a ser mediador de uma discussão que tem por objetivo a apropriação de um conhecimento amplo, claro e objetivo sobre o assunto.

Neste contexto, pretende-se conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas para discussão dos itens de cunho teórico, evoluindo para exercícios práticos, demonstrações e contextualizações. Também se fará uso de atividades em laboratório com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

Os alunos poderão contar com atendimento extra-classe todas as quintas-feiras no período vespertino

## 8. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem

As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). A NP1 será composta por duas avaliações escritas (P1 e P2) com o seguinte cálculo:

$$NP1=(P1+P2)/2$$

A NP2 será composta por uma avaliação escrita (P3) e um trabalho (T1), seguindo o seguinte cálculo:

$$NP2=P3*0,7+T1*0,3$$

A média final (MF) será calculada como  $MF=(NP1+NP2)/2$

Será ofertada reposição de conteúdo e prova aos estudantes que não obtiveram média maior ou igual a 6,0 em uma das NPs. As reposições estão previstas no conteúdo programático acima.

## 9. Referências

### 9.1 Referências Básicas

- BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.
- BUSSAB, Wilton de Oliveira; Morettin, Pedro Alberto. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**. 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.
- PINHEIRO, João Ismael D. et. al. **Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- TOLEDO, G.L.; OVALLE, I.I. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

### 9.2 Referências complementares

- BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BUSSAB, Bolfarine H; BUSSAB, Wilton O. **Elementos de Amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005.
- CARVALHO, S. **Estatística Básica: teoria e 150 questões**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.
- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. **Estatística aplicada à engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- SILVA, E. M. et al. **Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- VIEIRA, S., HOFFMANN, R. **Elementos de Estatística**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.