

PLANO DE ENSINO

DEPARTAMENTO: BES

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística

SIGLA: 25PRE

TURMA: A

PROFESSOR: Paolo Moser

E-MAIL: paolo.moser@gmail.com

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72 horas

TEORIA: 72 PRÁTICA: 0

CURSO(S): Bacharelado em Engenharia de Software

SEMESTRE/ANO: II/2014

PRÉ-REQUISITOS:

EMENTA: Medidas e dispersão e tendência central. Eventos e espaços amostrais. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Esperança matemática. Variância e coeficientes de correlação. Análise de variância. Teorema do limite central. Teste de hipóteses para médias. Testes do Qui-Quadrado. Regressão e correlação.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Identificar e modelar problemas envolvendo aspectos da probabilidade e estatística. Compreender os aspectos da probabilidade e estatística para modelar problemas, avaliando conjuntos de dados, e utilizando o processo de inferência na tomada de decisões.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA: Disponibilizar ao aluno noções sobre estatística descritiva e inferencial, permitindo que este esteja apto a compreender, utilizar e aplicar o ferramental associado a estes tópicos conforme suas necessidades e/ou interesse.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Data	Horário	Conteúdo
-	29/07	20:40 – 22:20	<i>NÃO HAVERÁ AULA</i>
-	31/07	18:50 – 20:30	<i>NÃO HAVERÁ AULA</i>
01	05/08	20:40 – 22:20	Apresentação do plano de ensino. Discussão de métodos avaliativos. Visão geral da disciplina.
02	07/08	18:50 – 20:30	Conceitos iniciais. Subdivisões da Estatística. Planejamento, coleta de dados, amostragem.
03	12/08	20:40 – 22:20	Amostragem probabilística aleatória simples, sistemática, estratificada e por conglomerado, experimentos, tipos de dados, tendenciosidade.
04	14/08	18:50 – 20:30	Estatística descritiva: Distribuições de frequência, gráficos.
05	19/08	20:40 – 22:20	Estatística descritiva: Distribuições de frequência, gráficos.
06	21/08	18:50 – 20:30	Medidas de tendência central e de dispersão.
07	26/08	20:40 – 22:20	Medidas de tendência central e de dispersão.
08	28/08	18:50 – 20:30	Medidas de posição relativa e de simetria.
09	02/09	20:40 – 22:20	Análise exploratória de dados: Box-Plot e distribuição normal.
10	04/09	18:50 – 20:30	Aplicações computacionais e exercícios de revisão.
11, 12	06/09	08:00 – 12:00	Resolução de exercícios (<i>SÁBADO - 4h/a</i>) – Atividade à distância
13	09/09	20:40 – 22:20	P1 – Primeira Prova
14	11/09	18:50 – 20:30	Teoria das probabilidades.
15	16/09	20:40 – 22:20	Teoria das probabilidades.
16	18/09	18:50 – 20:30	Distribuições teóricas discretas de probabilidade.
-	23/09	20:40 – 22:20	<i>SEMANA ACADÊMICA (NÃO HAVERÁ AULA)</i>
17	25/09	18:50 – 20:30	Distribuições teóricas contínuas de probabilidade.
18	30/09	20:40 – 22:20	Estimação de parâmetros: conceitos iniciais, distribuições amostrais da média, proporção e variância.
19	02/10	18:50 – 20:30	Estimação intervalar: tamanhos de amostra e IC.
20	07/10	20:40 – 22:20	Estimação intervalar: tamanhos de amostra e IC.
21	09/10	18:50 – 20:30	Aplicações computacionais e exercícios de revisão.
22, 23	11/10	08:00 – 12:00	Resolução de exercícios (<i>SÁBADO - 4h/a</i>) – Atividade à distância
24	14/10	20:40 – 22:20	P2 – Segunda Prova
25	16/10	20:40 – 22:20	Testes de hipóteses: lógica, configuração de erros, testes paramétricos.
26	21/10	18:50 – 20:30	Testes de hipóteses paramétricos.
27	23/10	18:50 – 20:30	Testes de hipóteses paramétricos.
-	28/10	20:40 – 22:20	<i>FERIADO – DIA DO FUNCIONÁRIO PÚBLICO</i>
28	30/10	18:50 – 20:30	Testes de hipóteses não paramétricos.
29	04/11	20:40 – 22:20	Aplicações computacionais e exercícios de revisão.
30	06/11	18:50 – 20:30	P3 – Terceira Prova
31	11/11	20:40 – 22:20	Análise de variância: introdução, lógica, interpretação.
32	13/11	18:50 – 20:30	Análise de variância: execução.
33	18/11	20:40 – 22:20	ANOVA e Teste de Tukey.
34	20/11	18:50 – 20:30	Kruskal-Wallis e Mann-Whitney com correção de Bonferroni.
35	25/11	20:40 – 22:20	Regressão e Correlação.
36	27/11	18:50 – 20:30	P4 – Quarta Prova
-	04/12	18:50 – 20:30	Exame Final

METODOLOGIA PROPOSTA: Aulas expositivas e dialogadas, eventualmente com a utilização do MS Excel ou de pacotes estatísticos específicos, como o PAST (gratuito) ou o SPSS (pago). Exemplos de resolução e interpretação de exercícios.

AVALIAÇÃO: A nota final será constituída pela média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre, a saber:

$$M = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TRIOLA, M. **Introdução à estatística**. 10 ed. São Paulo: LTC, 2008.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRIFFTIHS, D. **Use a cabeça! Estatística**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOWNIG, D. **Estatística aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.

REINHOLD, I. R. **Estatística**. Blumenau: Nova Letra, 2001.

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada: economia, administração e contabilidade**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. Volume único. São Paulo: Makron Books, 2010.

SILVA, E. M. et al. **Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2010.