

Prof. Roberto Venegeroles

Centro de Matemática, Computação e Cognição - UFABC

Sala 820 - Bloco B - Campus Santo André

e-mail: roberto.venegeroles@ufabc.edu.br

Plano de Ensino de Introdução à Inferência Estatística

Avaliações: Serão duas avaliações, a **P1** prevista para o dia **20 de março** e a **P2** prevista para o dia **29 de abril**. Eventualmente, a depender do andamento do curso, as datas de avaliações podem ser adiadas e, caso isso venha a acontecer, os estudantes serão avisados previamente por e-mail das novas datas. Cada avaliação será realizada dentro do intervalo de 2 horas e receberá valor entre 0 a 10 conforme desempenho, e a média final **MF** será calculada pela média aritmética dessas duas notas: **$MF = (P1+P2)/2$** . A conversão de MF para conceito final segue abaixo

Conceito Final **A**: $8,5 \leq MF \leq 10,0$

Conceito Final **B**: $7,0 \leq MF < 8,5$

Conceito Final **C**: $5,5 \leq MF < 7,0$

Conceito Final **D**: $4,5 \leq MF < 5,5$

Conceito Final **F**: $MF < 4,5$

Recuperação: A avaliação de recuperação **REC** é prevista para o dia **06 de maio**, também a ser realizada dentro do intervalo de 2 horas, valorada entre 0 a 10 conforme desempenho, e poderá ser realizada somente por discentes que obtiverem conceito final **D** ou **F**. A média final **MR** após a realização da REC será dada pela média aritmética **$MR=(MF+REC)/2$** , cuja conversão para conceito final é a mesma apresentada mais acima caso $MR < 7,0$. Caso $MR \geq 7,0$, o conceito final atribuído será C. Discentes que não realizarem a REC preservarão seus conceitos finais prévios.

Avaliações substitutivas - Os discentes que perderem alguma avaliação têm o direito de solicitar diretamente ao docente uma avaliação substitutiva àquela perdida **desde que a causa da perda seja alguma daquelas previstas pela Resolução CONSEPE N° 227**. **Para que a solicitação dentro da Resolução CONSEPE N° 227 tenha validade, ela deve ser comunicada ao docente por e-mail, com envio da devida comprovação documental anexada, no prazo de até 24 horas decorridas a partir do início da avaliação perdida ou do fim da validade do atestado em caso de condição incapacitante**. A escolha da data de realização da avaliação substitutiva deve ser tratada nessa mesma ocasião com o docente por e-mail, devendo o estudante já estar preparado para realizar a avaliação substitutiva na aula seguinte da disciplina ao fim da validade do atestado.

Conteúdo programático: população, amostras, distribuições amostrais, estimadores; média e variância, distribuição amostral da média, Teorema do Limite Central; distribuição amostral de proporções, aproximação da binomial pela normal e correção de

continuidade; intervalos de confiança e nível de significância, distribuições t de Student e qui-quadrado; hipóteses nula e alternativa, erros tipo I e II, estatística de teste, regra de decisão, poder do teste e valor P.

Bibliografia Básica:

FARIAS, A. M. L.; Inferência Estatística, Universidade Federal Fluminense, 2008.

Bibliografia Complementar:

BOLFARINE, H.; SANDOVAL, M.C.; Introdução à Inferência Estatística. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

Ross, S.; Probabilidade: um Curso Moderno com Aplicações, Editora Bookman, 2010

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

Cronograma previsto das aulas e avaliações: O cronograma a seguir fornece um calendário aproximado dos assuntos que serão abordados ao longo do curso.

Semana 1 - Revisão de variáveis aleatórias discretas e contínuas; conceitos básicos da inferência Estatística, população, amostras, distribuições amostrais, estimadores.

Semana 2 - Distribuição Amostral da Média - média e variância da distribuição amostral da média, distribuição amostral da média para populações normais, Teorema do Limite Central, distribuição amostral da variância amostral.

Semana 3 - Distribuição Amostral da Proporção - aproximação da binomial pela normal, correção de continuidade, distribuição amostral da proporção amostral.

Semana 4 - Intervalos de Confiança - margem de erro, nível de confiança, nível de significância, intervalo de confiança para a média de uma população normal com variância conhecida.

Semana 5 - Intervalos de Confiança: Proporções de Amostras Grandes.

Semana 6 - Avaliação P1 em 20 de março, correção e vista de prova.

Semana 7 - Intervalo de Confiança: Variância de uma distribuição normal - estimação da variância de uma população, intervalo de confiança para a variância de uma população normal.

Semana 8 - Testes de Hipóteses - hipóteses nula e alternativa, erros tipo I e II, estatística de teste, regra de decisão, região crítica, função característica de operação, poder do teste.

Semana 9 - Teste de Hipótese: Média da Distribuição Normal com Variância Conhecida - hipóteses nula e alternativa, erros tipo I e II, estatística de teste, regra de decisão, região crítica, função característica de operação, poder do teste, valor P.

Semana 10 - Teste de Hipótese: Proporções de Amostras Grandes - hipóteses nula e alternativa, estatística de teste, erros tipo I e II, regra de decisão, região crítica, valor P.

Semana 11 - Teste de Hipótese: Média da Distribuição Normal com Variância Desconhecida - hipóteses nula e alternativa, estatística de teste, regra de decisão, região crítica, valor P; Variância da Distribuição Normal.

Semana 12 - **Avaliação P2 em 29 de abril**, correção e vista de prova.

Avaliação REC: 06 de maio.