



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL



Estatística I

Profa. Renata Gonçalves Aguiar

Valor Esperado

Consideramos a média como o valor esperado no sentido de que é o valor médio que esperaríamos se as tentativas pudessem continuar indefinidamente.

$$E(x) = \mu = np$$

2

Variância e Desvio Padrão

Usamos a variância e o desvio padrão para sintetizar a variabilidade nos valores da variável aleatória.

$$Var(x) = \sigma^2 = np(1-p)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

3

Situação-problema 25

Com base nos dados da atividade 22, faça o que se pede:

- a. Calcule a média, o desvio padrão e comente os resultados.

4

Situação-problema 25

- b. Agora suponha que sejam realizadas 1000 análises. Encontre novamente a média e o desvio padrão.
- c. Ao comparar os resultados obtidos nas letras a e b, o que podemos concluir?

5

Situação-problema 26

Um teste consiste em questões de múltipla escolha, cada uma com cinco respostas possíveis, uma das quais é correta. Suponha que você tentará adivinhar as respostas de três dessas questões.

6

Situação-problema 26

a. Use a regra do produto para encontrar a probabilidade de que as duas primeiras adivinhações sejam corretas e a terceira seja errada. Isto é, ache $P(CCE)$, em que C representa uma resposta correta e E representa uma resposta errada.

7

Situação-problema 26

b. Usando o diagrama de árvore faça uma relação dos diferentes arranjos possíveis de duas respostas certas e uma errada.

c. Com base nos resultados precedentes, qual é a probabilidade de se obter exatamente uma resposta errada quando se fazem três adivinhações?

8

Situação-problema 26

d. Agora encontre a probabilidade de se obter exatamente uma resposta errada quando se fazem três adivinhações utilizando a função binomial de probabilidade.

9

Próxima Aula

Tirar cópia da tabela z disponível na página pessoal.

Encontrar um artigo e ler sobre a distribuição normal.

10

Avisos

Não teremos aula no dia 06.11

Reporemos no dia 02.12.2017 às 8 h

Avisos

A aula no laboratório mudou para os dias 20.11 e 02.12.2017 às 8 h

A prova mudou para o dia 27.11.2017

Aulas no laboratório

Trazer *notebook*

Ativar a Análise de Dados

Reinstalar o Action
portalaaction.com.br

Instalar o Minitab 18 Demo

Baixar o arquivo da aula prática a partir do dia 17.11.2017

23

Referências

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

BUSSAB, W. O.; MORRETIN, P. A. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

14

Referências

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

15