

**Iniciado em** sexta-feira, 31 out. 2025, 17:59

**Estado** Finalizada

**Concluída em** sexta-feira, 31 out. 2025, 19:06

**Tempo** 1 hora 6 minutos

**empregado**

**Notas** 16,00/16,00

**Avaliar** 10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um lote com 19 *chips* contém 4 unidades defeituosas. Dois *chips* são escolhidos ao acaso **com reposição**. Seja  $E = \{O\ evento sair apenas um chip defeituoso nesta amostra\}$ . Assim a probabilidade  $P(E)$  é igual a.

**Nota**

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a.  $P(E) \approx 50,10\%$ .
- b.  $P(E) \approx 33,24\%$ . ✓
- c.  $P(E) \approx 44,70\%$ .
- d.  $P(E) \approx 30,50\%$ .



Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma expressão algébrica/função que se usa para obter **estimativa** de um **parâmetro** desconhecido da população a partir de uma amostra é #####.

**Nota**

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. *Parâmetro*
- b. *Estimador* ✓
- c. *Estimativa*
- d. *Amostra*



## Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um lote com 12 *chips* contém 5 unidades defeituosas. **Dois** *chips* são escolhidos ao acaso sem reposição. Considere o evento  $E = \{O \text{ evento sair pelo menos um chip defeituoso nesta amostra}\}$ . Assim calcule a probabilidade  $P(E)$ .

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a.  $P(E) \approx 82,90\%$ .
- b.  $P(E) \approx 58,40\%$ .
- c.  $P(E) \approx 68,18 \%$ . ✓
- d.  $P(E) \approx 85,80\%$ .

## Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere dois eventos  $A$  e  $B$  contidos em um espaço amostral  $\Omega$ . Assim das sentenças abaixo quantas são **FALSAS**:

- $0 \leq P(B) \leq 1$
- $0 \leq P(A) \leq 1$
- $P(\Omega) = 1$
- $P(A) + P(\bar{A}) = 1$
- $P(B) + P(\bar{B}) = 1$



## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. 4
- b. 0 ✓
- c. 2
- d. 3
- e. 1



## Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A empresa *AGROBIO* especializada em produtos agrícolas tabulou os dados de **altura (cm)** de uma amostra de 7 plantas da cultivar *AD04*. Os dados abaixo mostram os valores de cada altura em (cm).

(139.91, 146.76, 151.08, 155.94, 156.13, 157.45, 174.98)

**Tabela 01: Tabela de dados auxiliares**

$$\text{Total} = \sum_{i=1}^7 X_i = 1082.250 \quad \hat{\sigma}^2 = 119.543 \text{ cm}^2 \quad n = 7$$

**Fonte:** Elaboração própria

Sobre a pressuposição de normalidade a estimativa pontual da média e a estimativa intervalar para a altura são respectivamente. Para a construção do intervalo de confiança considere  $\gamma = 95.00\%$

**Nota**

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a.  $\hat{\mu} = 154.607 \text{ cm}$  e  $IC_{(\mu; 95.00\%)} = [144.495, 164.719]$  ✓
- b.  $\hat{\mu} = 154.607 \text{ cm}$  e  $IC_{(\mu; 95.00\%)} = [145.495, 165.719]$
- c.  $\hat{\mu} = 156.607 \text{ cm}$  e  $IC_{(\mu; 95.00\%)} = [147.495, 167.719]$
- d.  $\hat{\mu} = 155.607 \text{ cm}$  e  $IC_{(\mu; 95.00\%)} = [144.495, 164.719]$



## Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O conceito de **experimentos aleatórios e determinísticos** é central para a **teoria estatística**, pois define o tipo de variabilidade presente nos experimentos e orienta a metodologia de análise. Um experimento é considerado **aleatório** quando, mesmo sob condições controladas e repetíveis, os resultados (eventos) podem variar de uma execução para outra. A **incerteza** inerente a esses experimentos impede a previsão exata dos eventos. Tais experimentos são, portanto, objeto de estudo da estatística, que busca descrever e quantificar probabilisticamente a variabilidade e as probabilidades associadas aos diferentes eventos possíveis. Um experimento é considerado **determinístico** quando, sob as mesmas condições iniciais, os resultados dos eventos são sempre os mesmos. Devido à ausência de variabilidade, estes experimentos não são foco da **estatística**, embora sejam relevantes em outras áreas da ciência e engenharia, onde a **previsibilidade** é essencial. Assim abaixo qual evento de interesse pode ser considerado **determinístico**?

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. Experimento realizado: Lançar uma moeda honesta; Evento de interesse = {Sair a face cara}
- b. Experimento realizado: Sortear uma carta de um baralho; Evento de interesse = {Sair naipe de Espada}
- c. Experimento realizado: Medir o pH de diferentes soluções de limão; Evento de interesse = {Valor de pH igual a 8,50}
- d. Experimento realizado: Escolher aleatoriamente um número de 1 a 10; Evento de interesse = {Sair o valor 6}
- e. Experimento realizado: Resfriamento da água a 0°C sob pressão atmosférica normal (1 atm); Evento de interesse = {Chegar ao congelamento} ✓

## Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00



Um lote com 14 *chips* contém 3 unidades defeituosas. Dois *chips* são escolhidos ao acaso **com reposição**. Seja  $E = \{O\ evento\ sair\ pelo\ menos\ um\ chip\ defeituoso\ nessa\ amostra\}$ . Assim a probabilidade  $P(E)$  é igual a.

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a.  $P(E) \approx 38,27\%$ . ✓
- b.  $P(E) \approx 48,20\%$ .
- c.  $P(E) \approx 47,30\%$ .
- d.  $P(E) \approx 25,00\%$ .



## Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A principal motivação para o estudo do tema **probabilidade** na ciência **Estatística** é:

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. Fornecer a base matemática para os modelos inferenciais, permitindo a formulação e avaliação de estimadores, testes de hipóteses ✓ e intervalos de confiança.
- b. O estudo da probabilidade tem como objetivo substituir completamente a necessidade de coleta de dados reais.
- c. O principal motivo do estudo da probabilidade é garantir que os resultados estatísticos sejam sempre exatos e sem incerteza.
- d. Estuda-se probabilidade para prever com certeza o resultado de eventos futuros.

## Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um modelo probabilístico adequado para descrever uma variável aleatória em amostragens **sem reposição**, no qual cada elemento da população é selecionado apenas uma vez, tornando as seleções dependentes entre si.



Escolha uma opção:

- a. *Modelo Binomial*
- b. *Modelo Hipergemétrico* ✓
- c. *Modelo Normal*
- d. *Modelo Poisson*



## Questão 10

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O conceito de **experimentos aleatórios e determinísticos** é central para a **teoria estatística**, pois define o tipo de variabilidade presente nos experimentos e orienta a metodologia de análise. Um experimento é considerado **aleatório** quando, mesmo sob condições controladas e repetíveis, os resultados (eventos) podem variar de uma execução para outra. A **incerteza** inerente a esses experimentos impede a previsão exata dos eventos. Tais experimentos são, portanto, objeto de estudo da estatística, que busca descrever e quantificar probabilisticamente a variabilidade e as probabilidades associadas aos diferentes eventos possíveis. Um experimento é considerado **determinístico** quando, sob as mesmas condições iniciais, os resultados são sempre os mesmos. Devido à ausência de variabilidade, estes experimentos não são foco da **estatística**, embora sejam relevantes em outras áreas da ciência e engenharia, onde a **previsibilidade** é essencial. Assim abaixo qual evento de interesse pode ser considerado **aleatório**?

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. Experimento realizado: Sortear uma carta de um baralho; Evento de interesse = {Sair naipe de Espada} ✓
- b. Experimento realizado: Somar dois números pares; Evento de interesse = {Resultado é um número par}
- c. Experimento realizado: Somar  $2 + 2$ ; Evento de interesse = {Resultado igual a 4}
- d. Experimento realizado: Resfriamento da água a  $0^{\circ}\text{C}$  sob pressão atmosférica normal (1 atm); Evento de interesse = {Chegar ao congelamento}
- e. Experimento realizado: Multiplicar qualquer número por zero; Evento de interesse = {Resultado é um número igual a 0}

## Questão 11

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00



Um aplicativo de vendas corporativas registra diariamente o *status* dos pedidos enviados pelos vendedores. Após algumas semanas de utilização, a empresa realizou uma pesquisa para avaliar a satisfação dos clientes com o novo sistema, solicitando que cada participante indicasse se “**aprova**” ou “**reprova**” deste novo aplicativo. Em uma amostra aleatória de 551 clientes, constatou-se que 289 **aprovaram** o novo aplicativo, enquanto 262 **não aprovaram** e prefeririam o aplicativo anterior. A **estimativa intervalar da proporção** de **não aprovação** do novo aplicativo com  $\alpha = 10\%$  é igual a.

Escolha uma opção:

- a.  $IC(p, 90\%) = [0, 418; 0, 485]$
- b.  $IC(p, 90\%) = [0, 441; 0, 510]$  ✓
- c.  $IC(p, 90\%) = [0,396; 0,536]$
- d.  $IC(p, 90\%) = [0,352; 0,562]$



## Questão 12

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um lote com 13 chips contém 3 unidades defeituosas. **Dois** chips são escolhidos ao acaso sem reposição. Considere o evento  $E = \{O\}$ , evento de sair pelo menos um chip defeituoso nesta amostra}. Assim calcule a probabilidade  $P(E)$ .

## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a.  $P(E) \approx 57,70\%$ .
- b.  $P(E) \approx 37,60\%$ .
- c.  $P(E) \approx 42,31\% \checkmark$ .
- d.  $P(E) \approx 42,10\%$ .

## Questão 13

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O conceito **teórico** de **chance** apresenta-se distinto do **conceito** teórico de **probabilidade**. Considerando que a probabilidade de chover amanhã é de 80%, a **chance** correspondente de ocorrência desse evento é igual a:



## Nota

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. 2,50
- b. 4,70
- c. 5,60
- d. 4,00  $\checkmark$



**Questão 14**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um modelo probabilístico adequado para descrever uma variável aleatória que representa o número de ocorrências de um evento em um intervalo **fixo de tempo** ou **espaço**, assumindo que os eventos são independentes e a **taxa média** de ocorrência é constante.

Escolha uma opção:

- a. *Modelo Normal*
- b. *Modelo Binomial*
- c. *Modelo Poisson* ✓
- d. *Modelo Hipergemétrico*

**Questão 15**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um modelo probabilístico adequado para descrever uma variável aleatória que representa o número de ocorrências de um evento em um intervalo **fixo de tempo** ou **espaço**, assumindo que os eventos são independentes e a **taxa média** de ocorrência é constante.

Escolha uma opção:

- a. *Modelo Binomial*
- b. *Modelo Poisson* ✓
- c. *Modelo Hipergemétrico*
- d. *Modelo Normal*

**Questão 16**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma medida de uma certa característica que descreve uma população inteira é considerada como ##### .

**Nota**

Não é permitido usar Inteligência Artificial para solucionar esta questão.

Atividade elaborada pelo Prof. André Oliveira.

Escolha uma opção:

- a. *Estimador*
- b. *Amostra*
- c. *Parâmentro* ✓
- d. *Estimativa*



◀ Formulários

Seguir para...

Fórum ►



Este é o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).

### Sites Úteis

[Portal Ifes](#) ↗

[Cefor](#) ↗

[Sistema Acadêmico](#) ↗

[Calendário Acadêmico](#) ↗

[Cursos Abertos \(MOOC\)](#) ↗

### Redes Sociais

[Instagram Ifes](#) ↗

[Instagram Cefor](#) ↗



[YouTube Ifes](#) ↗

[YouTube Cefor](#) ↗

