



Iniciado em	segunda-feira, 2 jun. 2025, 05:26
Estado	Finalizada
Concluída em	segunda-feira, 2 jun. 2025, 05:46
Tempo empregado	19 minutos 54 segundos
Notas	10,00/10,00
Avaliar	50,00 de um máximo de 50,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

As probabilidades de três projetos, P1, P2 e P3, não-concorrentes, atingirem suas metas no primeiro ano, são $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{4}{5}$, respectivamente. Se cada projeto atuar em seus mercados, em relação à probabilidade de que pelo menos um projeto atinja suas metas no primeiro ano, é correto afirmar que

Escolha uma opção:

- ☒ a. a probabilidade será de 0,97 (97%)
- ☐ b. a probabilidade será de 0,03 (3%)
- ☐ c. a probabilidade será de 0,80 (80%)
- ☐ d. a probabilidade será de 0,20 (20%)

Correto. A probabilidade será $1 - (2/3 * 1/4 * 1/5) = 1 - 1/30 = 29/30 = 0,96666 = 97\%$ aproximadamente

A resposta é:

a probabilidade será de 0,97 (97%)

Feedback:

Probabilidade que o projeto P1 atinja suas metas no primeiro ano: $P(1) = \frac{1}{3}$

Probabilidade que o projeto P1 não atinja suas metas no primeiro ano: $P(1') = \frac{2}{3}$

Probabilidade que o projeto P2 atinja suas metas no primeiro ano: $P(2) = \frac{3}{4}$

Probabilidade que o projeto P2 não atinja suas metas no primeiro ano: $P(2') = \frac{1}{4}$

Probabilidade que o projeto P3 atinja suas metas no primeiro ano: $P(3) = \frac{4}{5}$

Probabilidade que o projeto P3 não atinja suas metas no primeiro ano: $P(3') = \frac{1}{5}$

Como os projetos não são concorrentes, isto é, são mutuamente exclusivos, a probabilidade de que pelo menos um projeto atinja suas metas no primeiro ano equivale a probabilidade complementar de que NENHUM projeto atinja suas metas no primeiro ano.

Matematicamente, isto equivale a:

$$1 - P(1' \cap 2' \cap 3') = 1 - [P(1') * P(2') * P(3')] = 1 - (2/3 * 1/4 * 1/5) = 1 - 1/30 = 29/30 = 0,96666 = 96,7\%$$

A resposta correta é: a probabilidade será de 0,97 (97%)

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A probabilidade de que o projeto "A" continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis após dez anos de serviço é de $\frac{3}{4}$ e a do projeto "B" é $\frac{3}{5}$. Analise as sentenças abaixo com V para verdadeiro e F para falso:



a probabilidade de que, daqui a dez anos, de que apenas o projeto "B" continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{20}$;

V



a probabilidade de que, daqui a dez anos, apenas um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{20}$;

V



a probabilidade de que, daqui a dez anos, pelo menos um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{10}$;

V



a probabilidade de que, daqui a dez anos, ambos projetos continuem apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{10}$

F



Memória de cálculo:

Dados: $P(A) = \frac{3}{4}$; portanto: $P(A') = \frac{1}{4}$ e $P(B) = \frac{3}{5}$; portanto: $P(B') = \frac{2}{5}$

a. Verdadeiro

Solução:

$$P(B \cap A') = P(B) \cdot P(A') = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

b. Verdadeiro

Solução:

$$P[(B \cap A') \cup P(B' \cap A)] = P(B \cap A') + P(B' \cap A) = \frac{3}{20} + \frac{3}{10} = \frac{9}{20}$$

c. Verdadeiro

Solução:

$$1 - P(B' \cap A') = 1 - [P(B') \cdot P(A')] = 1 - (\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4}) = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

d. Falso

Solução:

$$P(B \cap A) = P(B) \cdot P(A) = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$$

A resposta é:

V - a probabilidade de que, daqui a dez anos, de que apenas o projeto "B" continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{20}$;

V - a probabilidade de que, daqui a dez anos, apenas um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{20}$;

V - a probabilidade de que, daqui a dez anos, pelo menos um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{10}$;

F - a probabilidade de que, daqui a dez anos, ambos projetos continuem apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{10}$

A resposta correta é: a probabilidade de que, daqui a dez anos, de que apenas o projeto "B" continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{20}$; → V, a probabilidade de que, daqui a dez anos, apenas um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{20}$; → V, a probabilidade de que, daqui a dez anos, pelo menos um projeto continue apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{9}{10}$; → V, a probabilidade de que, daqui a dez anos, ambos projetos continuem apresentando indicadores socioeconômicos favoráveis é de $\frac{3}{10}$ → F.

Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Referem-se às perdas potenciais resultantes da má administração, controles defeituosos ou falha humana, incluindo também fraudes e os riscos de modelo, onde há o perigo de imperfeição nos modelos de controle Escolher uma resposta.



Escolha uma opção:



- ☐ a. risco ambiental;
- ☐ b. risco macroeconômico;
- ☒ c. risco operacional; ✓
- ☐ d. risco de mercado.

A resposta é:

risco operacional;

A resposta correta é: risco operacional;

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dos itens abaixo, tratando sobre o tema Amostragem, assinale as que estejam corretamente formuladas. Escolha pelo menos uma resposta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Podemos definir amostragem como o estudo das relações existentes entre a amostra, a população de onde ela foi extraída e a forma como ocorre esta extração; ✓
- ☐ b. não é necessário que a amostra deve possua as mesmas características básicas da população, no que diz respeito à(s) variável(eis) que desejamos estudar, para que seja representativa;
- ☒ c. quando todos os elementos da população tiveram uma probabilidade diferente de zero de pertencer à amostra e a população for considerada como infinita, temos o caso da amostragem probabilística; ✗
- ☒ d. quando a variável de interesse apresenta uma heterogeneidade na população e esta heterogeneidade permite a identificação de grupos homogêneos, o processo de amostragem estratificada seria o recomendável; ✓
- ☒ e. a amostragem não probabilística é utilizada geralmente pela simplicidade ou, ainda, quando não é possível a obtenção de uma amostra probabilística, como seria desejável; ✓
- ☒ f. a amostragem a esmo, intencional e por cotas consistem em exemplos de tipos de amostragem não probabilística. ✓

A resposta correta é:

- **Podemos definir amostragem como o estudo das relações existentes entre a amostra, a população de onde ela foi extraída e a forma como ocorre esta extração;**
- **quando a variável de interesse apresenta uma heterogeneidade na população e esta heterogeneidade permite a identificação de grupos homogêneos, o processo de amostragem estratificada seria o recomendável;**
- **a amostragem não probabilística é utilizada geralmente pela simplicidade ou, ainda, quando não é possível a obtenção de uma amostra probabilística, como seria desejável;**
- **a amostragem a esmo, intencional e por cotas consistem em exemplos de tipos de amostragem não probabilística.**

As respostas corretas são: Podemos definir amostragem como o estudo das relações existentes entre a amostra, a população de onde ela foi extraída e a forma como ocorre esta extração; quando a variável de interesse apresenta uma heterogeneidade na população e esta heterogeneidade permite a identificação de grupos homogêneos, o processo de amostragem estratificada seria o recomendável; a amostragem não probabilística é utilizada geralmente pela simplicidade ou, ainda, quando não é possível a obtenção de uma amostra probabilística, como seria desejável; a amostragem a esmo, intencional e por cotas consistem em exemplos de tipos de amostragem não probabilística.

Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A probabilidade de que um projeto "A" alcance 100% da população considerada nas previsões estatísticas é de 4/5. A probabilidade para um projeto "B" atingir 100% da população prevista é de 95%. Analise as sentenças abaixo com V para verdadeiro e F para falso, sabendo-se que foram implementados os projetos "A" e "B"



A probabilidade de que apenas um projeto alcance 100% de cobertura da população é de 41%;

F



A probabilidade de que pelo menos um dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 99%;

V



A probabilidade de que ambos projetos alcancem 100% de cobertura da população é de 85%;

F



A probabilidade de que nenhum dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 24%;

F



Resolução

Dados:

Probabilidade que o projeto A atinja 100% da população: $P(A) = 4/5$

Probabilidade que o projeto A não atinja 100% da população: $P(A') = 1/5$

Probabilidade que o projeto B atinja 100% da população: $P(B) = 95\% = 95/100$

Probabilidade que o projeto B não atinja 100% da população: $P(B') = 5\% = 5/100$

Item a) A probabilidade de que apenas um projeto alcance 100% de cobertura da população é de 41%;

Item Falso

Queremos saber qual a probabilidade de apenas o projeto A OU apenas o projeto B alcance 100% de cobertura da população.

Matematicamente, esta probabilidade pode ser representada por:

$$P[(B \cap A') \cup P(B' \cap A)] = P(B \cap A') + P(B' \cap A) = [P(B).P(A') + P(B').P(A)] = (95/100 * 1/5) + (5/100 * 4/5) = (19/100) + (4/100) = 23/100 = 23\%$$

Item b) A probabilidade de que pelo menos um dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 99%;

Item Verdadeiro

Podemos resolver o problema calculando a probabilidade complementar de AMBOS os projetos não alcançarem 100% de cobertura da população. Matematicamente, esta probabilidade pode ser representada por:

$$1 - P(B' \cap A') = 1 - [P(B') * P(A')] = 1 - (5/100 * 1/5) = 1 - 1/100 = 99/100 = 99\%$$

Item c) A probabilidade de que ambos projetos alcancem 100% de cobertura da população é de 85%;

Item Falso

$$P(B \cap A) = P(B) * P(A) = 95/100 * 4/5 = 76/100 = 76\%$$

Item d) A probabilidade de que nenhum dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 24%;

Item Falso

$$P(B' \cap A') = P(B') * P(A') = 5/100 * 1/5 = 1/100 = 1\%$$

A resposta é:

F - A probabilidade de que apenas um projeto alcance 100% de cobertura da população é de 41%;

V - A probabilidade de que pelo menos um dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 99%;

F - A probabilidade de que ambos projetos alcancem 100% de cobertura da população é de 85%;

F - A probabilidade de que nenhum dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 24%;

A resposta correta é: A probabilidade de que apenas um projeto alcance 100% de cobertura da população é de 41%; → F, A probabilidade de que pelo menos um dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 99%; → V, A probabilidade de que ambos projetos alcancem 100% de cobertura da população é de 85%; → F, A probabilidade de que nenhum dos projetos alcance 100% de cobertura da população é de 24%; → F.

Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dos itens abaixo, tratando sobre o tema Amostragem, assinale as que estejam corretamente formuladas. Escolha pelo menos uma resposta.



Escolha uma ou mais:

- ☒ a. a inferência ocorre quando obtemos informações a partir das amostras no objetivo de buscar ampliar nosso entendimento sobre populações; ✓
- ☐ b. quando não há problemas de acessibilidade para a realização do plano de coleta da amostra, o processo de amostragem preferível é o não probabilístico;
- ☐ c. deverá ser utilizada a amostragem estratificada somente quando a população for homogênea em relação à variável que se deseja estudar;
- ☒ d. em um processo de amostragem intencional a composição da amostra é condicionada pela a definição prévia do nicho a ser investigado; ✓
- ☒ e. quando é dificultada a amostragem estratificada pela falta de informações sobre a população para fazer a estratificação, o recurso de amostragem por conglomerados poderá ser utilizado; ✓
- ☒ f. na amostragem por cotas a população é dividida em grupos, selecionando-se uma cota proporcional ao tamanho de cada grupo. ✓



A resposta é:

- **a inferência ocorre quando obtemos informações a partir das amostras no objetivo de buscar ampliar nosso entendimento sobre populações;**
- **em um processo de amostragem intencional a composição da amostra é condicionada pela a definição prévia do nicho a ser investigado;**
- **quando é dificultada a amostragem estratificada pela falta de informações sobre a população para fazer a estratificação, o recurso de amostragem por conglomerados poderá ser utilizado;**
- **na amostragem por cotas a população é dividida em grupos, selecionando-se uma cota proporcional ao tamanho de cada grupo.**

As respostas corretas são: a inferência ocorre quando obtemos informações a partir das amostras no objetivo de buscar ampliar nosso entendimento sobre populações,, em um processo de amostragem intencional a composição da amostra é condicionada pela a definição prévia do nicho a ser investigado,, quando é dificultada a amostragem estratificada pela falta de informações sobre a população para fazer a estratificação, o recurso de amostragem por conglomerados poderá ser utilizado,, na amostragem por cotas a população é dividida em grupos, selecionando-se uma cota proporcional ao tamanho de cada grupo.

Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Corresponde a risco externo ao projeto: Escolher uma resposta.

Escolha uma opção:

- ☐ a. custo de produção;
- ☒ b. inflação; ✓
- ☐ c. fluxo de caixa socioeconômico;
- ☐ d. prazo para execução.

A resposta é:

inflação;

A resposta correta é: inflação;

Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sabe-se que para a definição do IPC (índice de preços ao consumidor), pelo IBGE, são consideradas as famílias com renda entre 1 a 5 Salários Mínimos (SM) como população para a pesquisa. Em um bairro de determinada cidade, para a realização de uma etapa da pesquisa, foi dividida a população em quatro estratos, conforme a renda familiar (até 2 SM, entre 2 e 3 SM, entre 3 e 4 SM e entre 4 e 5 SM) e pretende-se trabalhar com uma amostra com tamanho $n = 300$. Com as informações apresentadas na Tabela abaixo, assinale a alternativa que consista em esquema de uma amostragem estratificada.



Estratos	Tamanho(no. de famílias)
1º - Famílias com Renda até 2 SM	920
2º - Famílias com Renda entre 2 e 3 SM	840
3º - Famílias com Renda entre 3 e 4 SM	560
4º - Famílias com Renda entre 4 e 5 SM	380

Escolha uma opção:

- ☐ a. $n_1 = 42, n_2 = 62, n_3 = 94$ e $n_4 = 102$.
- ☒ b. $n_1 = 102, n_2 = 94, n_3 = 62$ e $n_4 = 42$; ✓
- ☐ c. $n_1 = n_2 = n_3 = n_4 = 75$;
- ☐ d. $n = n_1 = n_2 = 102$ e $n_3 = n_4 = 48$;

A resposta é:

$n_1 = 102, n_2 = 94, n_3 = 62$ e $n_4 = 42$;

A resposta correta é: $n_1 = 102, n_2 = 94, n_3 = 62$ e $n_4 = 42$;

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Quando lançamos um dado ou uma moeda, chamamos a ocorrência deste fato de evento. Podemos classificar os eventos por vários tipos. Relacione as colunas:



Eventos formados por um único elemento do espaço amostral

Evento Simples



Eventos que possuem todos os elementos do espaço amostral

Evento Certo



Eventos que não possuem nenhum elemento no espaço amostral

Evento Impossível



Eventos resultantes da soma dos elementos presentes em dois conjuntos

Evento União



Eventos que possuem apenas os elementos em comum entre dois conjuntos

Evento Intersecção



Eventos que não possuem nenhum elemento em comum entre si

Eventos Mutuamente Exclusivos



Eventos que, somados, possuem todos os elementos do espaço amostral, porém não possuem elementos em comum entre si

Evento Complementar



Sua resposta está correta.

A resposta é:

Evento Simples - Eventos formados por um único elemento do espaço amostral

Evento Certo - Eventos que possuem todos os elementos do espaço amostral

Evento Impossível - Eventos que não possuem nenhum elemento no espaço amostral

Evento União - Eventos resultantes da soma dos elementos presentes em dois conjuntos

Evento Intersecção - Eventos que possuem apenas os elementos em comum entre dois conjuntos

Eventos Mutuamente Exclusivos - Eventos que não possuem nenhum elemento em comum entre si

Evento Complementar - Eventos que, somados, possuem todos os elementos do espaço amostral, porém não possuem elementos em comum entre si

Feedback: Conforme estudamos no material base do Módulo 2, evento corresponde à ocorrência de determinado fato. Além disso, o termo equivale a todo subconjunto de um espaço amostral, conjunto de todos os resultados possíveis.

A resposta correta é: Eventos formados por um único elemento do espaço amostral → Evento Simples, Eventos que possuem todos os elementos do espaço amostral → Evento Certo, Eventos que não possuem nenhum elemento no espaço amostral → Evento Impossível, Eventos resultantes da soma dos elementos presentes em dois conjuntos → Evento União, Eventos que possuem apenas os elementos em comum entre dois conjuntos → Evento Intersecção, Eventos que não possuem nenhum elemento em comum entre si → Eventos Mutuamente Exclusivos, Eventos que, somados, possuem todos os elementos do espaço amostral, porém não possuem elementos em comum entre si → Evento Complementar.

Questão **10**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sobre Análise de Risco na Avaliação de Projetos, o que pode ser considerado um "Evento de Risco"?



Escolha uma opção:

- ☒ a. Uma ocorrência discreta ou distinta que pode afetar o projeto para melhor ou pior. ✓
- ☐ b. Uma porcentagem indicando o grau de confiança ou a estimativa pessoal quanto à possibilidade de ocorrência de um evento.
- ☐ c. As áreas de escopo, cronograma, custo e qualidade, que podem ser afetadas.
- ☐ d. Processo que procura extrair da população elementos que, através de cálculos probabilísticos, ou não, consigam prover dados inferenciais da população-alvo.



Sua resposta está correta.

A resposta é:

Uma ocorrência discreta ou distinta que pode afetar o projeto para melhor ou pior.

Feedback:

Alternativa correta. Conforme estudamos no módulo 2, a Análise de Risco na Avaliação de Projetos pode ser concebida conforme a definição apresentada na alternativa.

A resposta correta é: Uma ocorrência discreta ou distinta que pode afetar o projeto para melhor ou pior.