

TPM1 - Trabalho Prático do Módulo 1

Entrega 24 jul em 19:00

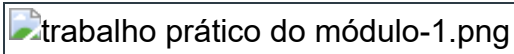
Pontos 30

Perguntas 12

Disponível até 24 jul em 19:00

Limite de tempo Nenhum

Instruções



Reserve um tempo para realizar a atividade, leia as orientações e enunciados com atenção. Em caso de dúvidas utilize o "Fórum de Dúvidas sobre o Conteúdo do Módulo 1".

Para iniciá-lo clique em "Fazer teste". Você tem somente **uma** tentativa e não há limite de tempo definido para realizá-lo. Caso precise interromper a atividade, apenas deixe a página e, ao retornar, clique em "Retomar teste".

Clique em "Enviar teste" **somente** quando você concluí-lo. Antes de enviar confira todas as questões.

Caso o teste seja iniciado e não enviado até o final do prazo de entrega, a plataforma enviará a tentativa não finalizada automaticamente, independente do progresso no teste. Fique atento ao seu teste e ao prazo final, pois novas tentativas só serão concedidas em casos de questões médicas.

O gabarito será disponibilizado a partir de sexta-feira, **26/07/2024**, às 23h59.

- O arquivo abaixo contém o enunciado do trabalho prático. Confira agora:

Enunciado do Trabalho Prático - Módulo 1 - Bootcamp Cientista de Dados.pdf (<https://online.igti.com.br/courses/7642/files/582821?wrap=1>)_ ↓

(https://online.igti.com.br/courses/7642/files/582821/download?download_frd=1)

Codigo_R_Trabalho_Pratico-1.txt (<https://online.igti.com.br/courses/7642/files/582810?wrap=1>)_ ↓

(https://online.igti.com.br/courses/7642/files/582810/download?download_frd=1)

Bons estudos!

Atenciosamente,

Equipe XP Educação

Histórico de tentativas



	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	<u>Tentativa 1</u>	4.515 minutos	30 de 30

⚠ As respostas corretas estarão disponíveis em 26 jul em 23:59.

Pontuação deste teste: **30** de 30
Enviado 21 jul em 16:45
Esta tentativa levou 4.515 minutos.

Pergunta 1

2,5 / 2,5 pts

Explore a variável resposta, que é o Preço, e responda:

Pelo histograma, você diria que a variável Preço segue uma distribuição normal?

☒

Sim, pela análise gráfica a variável preço aparenta seguir uma distribuição normal, pois os dados são distribuídos simetricamente em torno de um valor central.

☐

Não, pois o histograma apresenta comportamento assimétrico à direita.

☐

Não, pois os dados são distribuídos simetricamente.

☐

Não, pois o histograma apresenta comportamento assimétrico à esquerda.

Pergunta 2

2,5 / 2,5 pts

Explore a variável resposta, que é o Preço, e responda:

Pelo boxplot do Preço, você consegue visualizar algum outlier?

☐

Não há nenhum outlier, pois todos os valores estão entre o primeiro e o terceiro quartil.

☐

Não há nenhum outlier, pois todos os valores são próximos à mediana.

☐

Não há outlier, pois todos os valores estão entre a média e dois desvios padrões.

☒

Sim, possui um outlier superior e um inferior, ou seja, existe uma locação que o preço foi muito acima do esperado e uma locação cujo preço foi muito abaixo do esperado. Antes de remover estes outliers de uma análise, eles devem ser investigados sobre o que ocorreu naquelas locações que fez com o que o valor fosse tão discrepante da distribuição da variável.

Pergunta 3

2,5 / 2,5 pts

Explore a variável resposta, que é o Preço, e responda:

Qual é o valor mediano do Preço e qual a sua interpretação CORRETA?

☐

A mediana é 447,8. Isso nos diz que 75% dos preços são até este valor e os demais 25% são acima deste valor.

☐

A mediana é 447,8. Isso nos diz que 25% dos preços são até este valor e os demais 75% são acima deste valor.



A mediana é 447,8. Isso nos diz que 50% dos preços são até este valor e os demais 50% são acima deste valor.



A mediana é 447,8. Isso nos diz que o preço médio é 447,8

Pergunta 4

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Quadrimestre, e responda:

Através do boxplot, como o Preço se comporta em relação a cada Quadrimestre?



O terceiro quadrimestre apresenta a maior mediana.



O segundo quadrimestre apresenta a maior mediana.



A três medianas estão perfeitamente alinhadas e são iguais.



O primeiro quadrimestre apresenta a maior mediana.

Pergunta 5

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Quadrimestre, e responda:

Através de uma ANOVA, existe diferença significativa entre o Preço médio de pelo menos um Quadrimestre em relação aos outros? Como chegou a essa conclusão? Adote 95% de confiança na sua interpretação.

☐ Não, pois o F Value é maior que 0,05.



Sim, considerando o alfa de 0,05 e ao p valor de 0,000126, há evidências para rejeitar a hipótese nula de igualdade de médias, ou seja, pelo menos um dos quadrimestres possui o preço médio diferente dos demais.



Não, pois a média quadrática dos resíduos é 1014, ou seja, maior que 0,05.



Não, pois os graus de liberdade residuais deram 17, ou seja, maior que 0,05.

Pergunta 6

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Portas, e responda:

Através de um teste t de Student para amostras independentes, existe diferença significativa entre o preço médio do aluguel do veículo com duas portas quando comparado com o preço médio do veículo de quatro portas? Adote 95% de confiança ao realizar na sua interpretação.



Não, pois ao p valor de 0,8884 não há evidências para rejeitar a hipótese nula de igualdade de médias, ou seja, não há diferença significativa entre o preço médio de veículos de duas portas em relação ao preço médio de veículos de quatro portas.



Sim, pois as medianas não são iguais.



Sim, pois os desvios padrões não são iguais.



Sim, pois o preço médio dos veículos de duas portas é 438,78 e o preço médio dos veículos de quatro portas é de 442,04.

Pergunta 7

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Quilometragem, e responda:

Pelo gráfico de dispersão, você identifica que existe relação linear entre o Preço e a Quilometragem? Se sim, a relação é positiva ou negativa?



Sim, a relação é positiva.



Existe relação, mas é uma relação quadrática.



Sim, a relação é linear negativa, pois à medida que a quilometragem aumenta o preço diminui.



Não existe relação entre as duas variáveis.

Pergunta 8

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Quilometragem, e responda:

Obtenha o valor do coeficiente de correlação linear de Pearson entre o Preço e a Quilometragem. Qual a interpretação CORRETA?



O coeficiente de correlação linear de Pearson é -0,82, isso nos informa que não há correlação.



O coeficiente de correlação linear de Pearson é -0,82, isso nos informa que é uma correlação negativa baixa.



O coeficiente de correlação linear de Pearson é -0,82, isso nos informa que é uma correlação negativa alta.



O coeficiente de correlação linear de Pearson é -0,82, isso nos informa que é uma correlação positiva alta.

Pergunta 9

2,5 / 2,5 pts

Explore a relação entre as variáveis Preço e Quilometragem, e responda:

Se tentarmos utilizar somente a Quilometragem para prever o valor do Preço, o quanto da variação do Preço a variável Quilometragem consegue explicar? Em outras palavras, interprete o R^2 da regressão linear do Preço em função da Quilometragem.



O R^2 é de 67,76%, ou seja, a variável Quilometragem consegue explicar 67,76% da variação do Preço.



O R^2 é de 67,76%, ou seja, para cada quilometro aumentado, o Preço diminui em média 67,76%.



O R^2 é de 67,76%, ou seja, para cada quilometro aumentado, o Preço aumenta em média 32,24% (1-0,6776).



O R^2 é de 67,76%, ou seja, para cada quilometro aumentado, o Preço aumenta em média 67,76%.

Pergunta 10

2,5 / 2,5 pts

Explore a variável Quilometragem, e responda:

Qual o valor do primeiro quartil e qual a sua interpretação CORRETA?



O primeiro quartil é 747,5, isso nos diz que até 25% dos veículos alugados possuem quilometragem até 554,7.



O primeiro quartil é 554,7, isso nos diz que até 25% dos veículos alugados possuem quilometragem até 554,7.



O primeiro quartil é 554,7, isso nos diz que até 50% dos veículos alugados possuem quilometragem até 554,7.



O primeiro quartil é 554,7, isso nos diz que até 75% dos veículos alugados possuem quilometragem até 554,7.

Pergunta 11

2,5 / 2,5 pts

Explore a variável Quilometragem, e responda:

Qual o valor do terceiro quartil e qual a sua interpretação CORRETA?



O terceiro quartil é 925,2, isso nos diz que até 75% dos veículos alugados possuem quilometragem até 925,2.



O terceiro quartil é 925,2, isso nos diz que até 25% dos veículos alugados possuem quilometragem até 925,2.



O terceiro quartil é 925,2, isso nos diz que até 50% dos veículos alugados possuem quilometragem até 925,2.



O terceiro quartil é 925,2, isso nos diz que até 75% dos veículos alugados possuem quilometragem até 719,3.

Pergunta 12**2,5 / 2,5 pts****Explore a variável Quilometragem e responda:**

Qual é o valor do coeficiente de variação e qual a sua interpretação CORRETA?



O coeficiente de variação é 27,74%, ou seja, os valores da variável quilometragem variam em média 27,74% em torno do terceiro quartil.



O coeficiente de variação é 27,74%, ou seja, os valores da variável quilometragem variam em média 27,74% em torno de sua média.



O coeficiente de variação é 27,74%, ou seja, os valores da variável quilometragem variam em média 27,74% em torno do desvio padrão.



O coeficiente de variação é 27,74%, ou seja, os valores da variável quilometragem variam em média 27,74% em torno do primeiro quartil.

Pontuação do teste: **30** de 30