

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR
CAMPUS CAMPO MOURÃO

ACADÊMICO(A): _____ R.A: _____

DATA: ____/____/____

PROF^a: Jusley Talita Grimes de Souza

Recomendações para a avaliação

- A organização será considerada;
- As questões devem ter todos os passos para obter a resposta, caso contrário a resposta não será considerada;
- A interpretação das questões faz parte da avaliação;
- Por favor, enviem a prova com a resposta final a caneta e em PDF. Coloquem nome e RA no arquivo.

3ª Avaliação de Probabilidade e Estatística (9,0 pontos)

Nota: _____

- 1) **(Valor: 1,5)** Uma máquina de pós-mistura de bebidas é ajustada para liberar uma certa quantidade de xarope em uma câmara onde ela seja misturada com água carbonatada. Uma amostra de 25 bebidas apresentou um conteúdo médio de xarope de $\bar{x} = 1,10$ onça fluida e um desvio-padrão $s = 0,015$ onça fluida. Encontre um intervalo de confiança de 95% para a quantidade média de xarope liberado.
- 2) **(Valor: 1,5)** Um exame padrão de inteligência tem sido usado por vários anos com média de 80 pontos e desvio padrão de 7 pontos. Um grupo de 25 estudantes é ensinado, dando ênfase à resolução de testes. Se esse grupo obtém média de 83 pontos no exame, há razões para se acreditar que a ênfase dada mudou o resultado do teste ao nível de 10% ?
- 3) **(Valor: 1,5)** Um fabricante de droga medicinal afirma que ela é 90% eficaz na cura de uma alergia, em determinado período. Em uma amostra de 200 pacientes, a droga curou 150 pessoas. Testar ao nível de 1% se a pretensão do fabricante é legítima.
- 4) **(Valor: 1,5)** A associação dos proprietários de indústrias metalúrgicas está muito preocupada com o tempo perdido com acidentes de trabalho, cuja média nos

últimos tempos, tem sido da ordem de 60 horas/homem por ano. Tentou-se um programa de prevenção de acidentes, após o qual foi tomada uma amostra de 9 indústrias e medido o número de horas/homens perdidas por acidente, que foi de 50 horas e desvio padrão de 20 horas/homem. Você diria, no nível de 5%, que há evidência de melhoria?

- 5) (**Valor: 3,0**) Foi realizado um experimento para analisar o efeito de um certo polímero na resistência da madeira. Foi testado 4 tipos de polímeros A, B, C e D em 3 amostras de madeira. A tabela mostra a resistência (kgf) obtida. Faça a análise de variância para verificar se existe diferença entre os polímeros.

A	25	32	27
B	35	28	33
C	41	35	38
D	60	67	59