

Distribuição Normal de Probabilidades

Docente: Maria Luisa Cervi

Lista de Exercícios:

- 1) Uma empresa produz um equipamento cuja vida útil admite distribuição normal com média 300 horas e desvio-padrão 20 horas. Se a empresa garantiu uma vida útil de pelo menos 280 horas para uma das unidades vendidas, qual a probabilidade de ela ter que repor esta unidade? (R: 15,87%)
- 2) Os balancetes semanais realizados em uma empresa mostraram que o lucro realizado distribui-se normalmente com média 48.000 u.m. e desvio-padrão 8.000 u.m. Qual a probabilidade de que:
 - a) Na próxima semana o lucro seja maior que 50.000 u.m.? (R: 40,13%)
 - b) Na próxima semana o lucro esteja entre 40.000 u.m. e 45.000 u.m.? (R: 19,33%)
- 3) Uma máquina produz um tubo de plástico rígido cujo diâmetro admite distribuição normal de probabilidades, com média 100 mm e desvio-padrão 0,5 mm. Os tubos com diâmetro menor que 98,2 mm ou maior que 100,6 mm são considerados defeituosos, e devem ser reciclados. Qual a proporção da produção que deverá ser reciclada? (R: 11,52%)
- 4) Uma fábrica de carros sabe que os motores de sua fabricação têm duração normal com média 150000 km e desvio-padrão de 5000 km. Qual a probabilidade de que um carro, escolhido ao acaso, dos fabricados por essa firma, tenha um motor que dure:
 - (a) Menos de 170000 km? (99,99%)
 - (b) Entre 140000 km e 165000 km? (97,59%)
 - (c) Se a fábrica substitui o motor que apresenta duração inferior à garantia, qual deve ser esta garantia para que a porcentagem de motores substituídos seja inferior a 0,2%? 135650 Km

Bibliografia

CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA, Et. Al. Estatística para os cursos de: economia, administração e ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 1999. Vol. 1

TIBONI, C. G. R. Estatística para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicas e de gestão. São Paulo: Atlas, 2010.