

DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS

DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

Para facilitar a construção de CCO's, existem as distribuições de probabilidade. As mais importantes em inspeção por amostragem são:

- Distribuição Binomial

$$P(X = d) = C_{n,d} \cdot P^d \cdot (1 - P)^{n-d}$$

onde:

n – tamanho da amostra

d – quantidade de defeituosos na amostra

P – porcentagem de defeituosos no lote

Exemplo:

Um lote de 1000 peças foi recebido na fábrica e contém 200 de itens defeituosos. Se for retirada (com reposição) uma amostra de 10 itens, qual a chance desta conter 1 defeituosos?

- Distribuição de Poisson

$$P(X = d) = \frac{e^{-nP} \cdot (nP)^d}{d!}$$

onde:

e – número de Euler (2,72)

Exemplo:

Um lote de 1000 peças foi recebido na fábrica e contém 200 de itens defeituosos. Se for retirada (com reposição) uma amostra de 10 itens, qual a chance desta conter 1 defeituoso?

- Distribuição Hipergeométrica

$$P(X = d) = \frac{C_{D,d} \cdot C_{N-D,n-d}}{C_{N,n}}$$

onde:

N – tamanho do lote

n – tamanho da amostra

D – quantidade de defeituosos no lote

d – quantidade de defeituosos na amostra

Exemplo:

Um lote de 1000 peças foi recebido na fábrica e contém 200 de itens defeituosos. Se for retirada (com reposição) uma amostra de 10 itens, qual a chance desta conter 1 defeituoso?

Qual das três distribuições utilizar?
