

EXERCÍCIOS GESTÃO DE ESTOQUES

Fórmulas e definições:

| | |
|--|---|
| Custo de Armazenagem (CA) | $CA = Ce \times (L/2)$ |
| Custos Anuais de Pedido (CP) | $CP = Cf \times (DA/L)$ |
| Lote Econômico de Compra (LEC), onde $[CA=CP]$ | $LEC = \sqrt{(2 \times DA \times Cf) / Ce}$ |
| Ce = Custo Unitário Anual de Estocagem | |
| Cf = Custo Fixo de Fazer um Pedido de | |
| DA = Demanda Anual | |
| L = Tamanho do Lote | |
| L/2 = Lote Médio | |

Exercício 1: Considere os parâmetros abaixo, os tamanhos de lote (L), calcule CA, CP e CT e determine o LEC:

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Custo Fixo do Pedido Cf= R\$ 20 | Custo Unit. Estocagem Ce= R\$ 2 | Demanda Anual DA= 8.000 |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

| Tamanho do Lote (L) | Custo de Armazenagem (CA) | Custo Anual de Pedido (CP) | Custo Total (CT) | Tamanho do Lote (L) | Custo de Armazenagem (CA) | Custo Anual de Pedido (CP) | Custo Total (CT) |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
| - | $CA = Ce \times (L/2)$ | $CP = Cf \times (DA/L)$ | $CT = CA + CP$ | - | $CA = Ce \times (L/2)$ | $CP = Cf \times (DA/L)$ | $CT = CA + CP$ |
| 10 | | | | 300 | | | |
| 50 | | | | 400 | | | |
| 100 | | | | 500 | | | |
| 150 | | | | 600 | | | |
| 200 | | | | 700 | | | |
| | | | | 800 | | | |

Exercício 2: Considere o seguinte histórico de demanda para 40 semanas, calcule o ponto de ressuprimento, com estoque de segurança, para um nível de serviço de 95%.

Fórmulas e definições:

| | | |
|---|----|---|
| PR = Ponto de Ressuprimento | => | $PR = Dm \times LT + Eseg$ |
| Eseg = Estoque de Segurança | => | $Eseg = FS \times \delta \times \sqrt{(LT/PP)}$ |
| FS = Fator de Segurança, função do nível que serviço que se pretende) | | |
| δ = Desvio padrão estimado para a demanda futura | => | $\delta = \sqrt{[(d1-dmed)^2 + (d2-dmed)^2 + (dn-dmed)^2] / (n-1)}$ |
| LT = Lead Time de Ressuprimento => 3 semanas | | |
| PP = Periodicidade a que se refere o desvio padrão => 1 semana | | |
| Dm = Demanda Média | | |

Histórico de demanda para 40 semanas:

| Semana | Demanda | Semana | Demanda | Semana | Demanda | Semana | Demanda |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 1 | 120 | 11 | 118 | 21 | 121 | 31 | 119 |
| 2 | 118 | 12 | 120 | 22 | 119 | 32 | 123 |
| 3 | 124 | 13 | 117 | 23 | 116 | 33 | 119 |
| 4 | 119 | 14 | 120 | 24 | 120 | 34 | 123 |
| 5 | 118 | 15 | 121 | 25 | 123 | 35 | 118 |
| 6 | 121 | 16 | 117 | 26 | 117 | 36 | 120 |
| 7 | 120 | 17 | 121 | 27 | 122 | 37 | 123 |
| 8 | 121 | 18 | 120 | 28 | 120 | 38 | 121 |
| 9 | 122 | 19 | 119 | 29 | 118 | 39 | 122 |
| 10 | 119 | 20 | 121 | 30 | 122 | 40 | 122 |

Obs.: Vide tabela de nível de serviço e correspondente fator de segurança (FS) projetado.

Exercício 3: Elabore uma curva ABC com os dados abaixo.

| Item | Unidades | Custo |
|------|----------|-------|
| 1 | 4.000 | 37,5 |
| 2 | 3.500 | 13,7 |
| 3 | 1.200 | 56,3 |
| 4 | 5.600 | 10,7 |
| 5 | 1.300 | 15,4 |
| 6 | 450 | 55,5 |
| 7 | 280 | 1.607 |
| 8 | 540 | 22,2 |
| 9 | 1.600 | 10,9 |
| 10 | 2.300 | 5,5 |

| Item | % Custo Total |
|------|---------------|
| A | ≥ 80% |
| B | ~10% |
| C | < 10% |