



DEPARTAMENTO DE GESTÃO

Gestão

2014 / 2015

Exercícios Práticos

Módulo 2

Gestão da Stocks

Questão 01

- Num estabelecimento comercial
 - a procura por determinado artigo é de 500 unid./mês
 - o custo por encomenda é €30
 - o custo anual de posse é 25%
 - o custo de aquisição é €0,2/unid.

a) Qual é a quantidade ótima a encomendar?

$D = \text{procura} = 500 \text{ unid} / \text{mês}$ ou $6000 \text{ unid} / \text{ano}$ ($500 \cdot 12$)

$S = \text{custo unitário da encomenda} = 30 \text{ euros}$

$i = \text{custo unitário de posse em \% por unidade de tempo} = 25\%$

$c = \text{custo unitário de aquisição} = 0,20 / \text{unidade}$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 * D * S}{i * c}} = \sqrt{\frac{2 * 6000 * 30}{0,25 * 0,20}} = 2638,28$$

b) Qual deve ser a frequência das encomendas?

$N = 6000 / 2638 = 2,236$ encomendas

$12 \text{ meses} / 2,235 = 5,37$ encomendar de 5 em 5 meses

c) Quais são os custos anuais do stock?

$$CT = \frac{D S}{Q} + \frac{i c Q}{2} = \frac{6000 * 30}{2683.28} + \frac{0,25 * 0.2 * 2683}{2}$$

$$CT = 67,08 + 67,08 = 134,16$$

Questão 02

- A taxa de produção diária de um tipo de válvulas é 120 unid, a procura diária é de 60 unid durante 250 dias, os custos de preparação de cada lote são 30 euros, o custo de produção é 0,50 euros/unid e o custo anual de posse é 20%
- O gestor de stocks quer saber qual é:

a) a quantidade óptima a produzir

p = taxa de produção por unidade de tempo = 120 unidades

d = taxa de procura por unidade de tempo = 60 inidades

$p > d$ não necessidade de estar sempre a produzir

$T_p = Q / p$ tempo de produção

$T = Q / d$ amplitude do ciclo de stocks

$T_{sp} = Q/d - Q/p$ tempo em que não se produz

D = procura = 15000 unidades (60*250)

S = custo unitário da encomenda = 30 euros

i = custo unitário de posse em % por unidade de tempo = 25%

c = custo unitário de aquisição = 0,20 / unidade

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 * D * S}{i * c(1 - \frac{d}{p})}} = \sqrt{\frac{2 * 15000 * 30}{0,25 * 0,20(1 - \frac{60}{120})}} = 4242,64$$

b) o tempo de produção de cada lote

$$T_p = Q / p = 4242.64/120 = 35,355$$

c) o número de lotes produzidos por ano

$$N = 15000 / 4242,64 = 3,535 \text{ encomendas}$$

d) a amplitude do ciclo de stockagem

$$T = Q / d = 4242.64 / 60 = 70,21 \text{ dias}$$

e) o tempo em que não há produção

$$T_{sp} = Q/d - Q/p = 70,71 - 35,35 = 35,36 \text{ dias}$$

f) o stock máximo

$$\text{Stock máximo} = Q - (Q/p) d = 4242,64 - (4242,64 / 120) * 60 = 2121,32$$