

Licenciatura em Gestão
2010-11

Gestão de Operações I

Teste e Exame – Parte I

Duração: 20 minutos

Com consulta

Nome completo: _____

Número de aluno: _____

Janeiro de 2011

Parte I - Esta parte representa 20% da cotação da prova (4 valores)

Cada uma das questões seguintes vale 1 ponto. Cada resposta errada envolve uma penalização de 0,33 pontos. Cada questão tem apenas uma resposta correcta. Identifique a resposta correcta com um círculo em volta da alínea correspondente.

→ usar o estufamento necessário quando necessário

1) O *Just in Time* é uma filosofia de gestão:

- a) Na qual apenas as quantidades encomendadas são produzidas;
 - b) Que trabalha com stock zero;
 - c) Na qual o prazo de entrega é próximo de zero;
 - d) Nenhuma das anteriores.
- ex. Assim os automóveis demorariam meses após o pedido do cliente

✓ 2) Não está incluído na Gestão de Operações:

- a) Decisões sobre compra de equipamento;
- b) Previsão da procura;
- c) *Concurrent engineering*; → um processo não está dependente do outro
- d) Todas as anteriores.

3) Num concurso público é especificado 3 PPM (três partes por milhão) como o nível de defeitos admissível. Na proposta enviada refere-se que se garante um nível de defeitos de 2,3 PPM.

- a) Este elemento é um *order qualifier*;
- b) Este elemento é um *order winner*; → para aquele cliente estou abaixo de 3 logo é diferenciador
- c) Este elemento é uma vantagem competitiva sustentável apoiada na gestão de operações;
- d) Este elemento representa uma forma de desperdício.

✓ 4) Num serviço de controlo de qualidade de resistências eléctricas retira-se, em cada hora, uma amostra com 15 unidades. Cada uma dessas unidades é sujeita a uma corrente eléctrica progressivamente crescente até que a resistência se queima. O valor da corrente que causa a destruição da resistência é comparado com a corrente nominal que a resistência deve suportar, determinando-se assim se os artigos obedecem ou não às especificações. Os custos associados à destruição destas resistências devem ser classificados como:

- a) Desperdício;
- b) Custos de falha interna;
- c) Custos de avaliação; custos auditáveis, porquê
- d) Custos de prevenção.

5) Identifique a afirmação correcta: curva experiência → com o acumular unid prod.

- a) Os efeitos da curva de experiência são tanto maiores quanto maior for o número acumulado de unidades produzidas desde o início da produção;
- b) Os efeitos da curva de experiência são tanto maiores quanto mais unidades se produzirem num ano;
- c) De duas unidades produtivas tem maiores economias de escala a que conseguir trabalhar com menos stocks;
- d) As economias de escala dependem do número acumulado de unidades produzidas desde o início da produção.

Conta fixa
→ não se decide... Eu quero garantir x

6) Na gestão de stocks o nível de serviço é:

- a) O coeficiente 'z' da distribuição normal;
- b) A probabilidade-objectivo de não haver ruptura de stock;
- c) Uma variável definida com base no prazo de entrega;
- d) Uma variável definida com base no desvio padrão da procura.

- ✓ 7) O planeamento agregado é:
- a) Um método de planeamento para otimizar o escoamento de stocks em excesso;
 - b) Um método de planeamento vocacionado para prever as necessidades de produção que minimizam os custos associados à satisfação da oferta;
 - Ⓒ Um método de planeamento que procura estimar os recursos, inventário e ritmo de trabalho que permitem satisfazer a procura prevista com custos mínimos;
 - d) Nenhuma das anteriores.
- 8) A Quantidade Económica de Encomenda representa: → *deverias os custos totais e igualar a zero*
- a) O nível de inventário que origina uma encomenda no modelo de revisão contínua;
 - b) A quantidade que se deve encomendar no modelo de revisão contínua;
 - Ⓒ A quantidade que se deve encomendar se se pretender uma gestão otimizada dos custos;
 - d) A quantidade que se deve encomendar no modelo de revisão periódica.
- 9) O sistema Kanban permite:
- a) Fixar o volume de stock, evitando o uso desnecessário de recursos;
 - b) O seu uso como uma ferramenta implementação de uma estratégia *pull*;
 - c) Informar sobre a necessidade de produção e/ou movimentação de peças entre actividades;
 - Ⓓ Todas as anteriores.
- ✓ 10) A produtividade da prestação de um serviço poderá ser maior do que no fornecimento de um bem tangível porque:
- a) Um serviço requerer maior proximidade com o cliente, logo uma melhor utilização dos recursos;
 - b) Os serviços são mais fáceis de quantificar em termos de grau de satisfação do cliente;
 - c) Os serviços usam procedimentos standard, o que leva à redução de desperdícios e uma maior eficiência;
 - Ⓓ Nenhuma das anteriores.
- 11) Na aplicação da metodologia Six Sigma, são utilizadas as seguintes ferramentas:
- a) Análise dos Modos e Efeitos de Falha (FMEA); → *usada na fase de medição*
 - b) Diagramas de Pareto, de processo, de causa-efeito, de fluxos e gráficos de controlo;
 - c) Diagramas de Ishikawa; → *causa - efeito*
 - Ⓓ Todas as anteriores.
- 12) A venda de cartões de crédito numa superfície comercial: → *ex: roupa feita à medida alterate*
- a) Pode ser considerada um *design-to-order*, pois o serviço é customizado ao cliente e apresentando como um produto único quando o cliente o deseja;
 - Ⓒ Apresenta uma interacção cara-a-cara (*face-to-face*) com especificações não definidas;
 - c) É uma forma de venda com pouco potencial de concretização de vendas;
 - d) É um *field-based service* onde a produção e consumo do serviço ocorre onde o cliente quer.
- 13) Uma empresa com um sistema de produção altamente automatizado:
- a) Produz um volume elevado de produtos, com elevada flexibilidade e custos unitários baixos;
 - b) Produz uma variedade elevada de produtos, o que se traduz em custos unitários baixos;
 - Ⓒ Requer elevados investimentos de capital para garantir elevados níveis de flexibilidade;
 - d) Todas as anteriores.

Licenciatura em Gestão
2010-11

Gestão de Operações I

Frequência – Parte II

Duração: 1 hora e 40 minutos

Teste com consulta

Nome completo: _____

Número de aluno: _____

Janeiro de 2011

Parte II – Esta parte vale 80% da cotação da prova (16 valores)

Questão 1

A empresa X é um grande retalhista de mobiliário de escritório. O armário X52F é fornecido por uma empresa italiana. As encomendas são colocadas no dia 1 de cada mês e recebidas duas semanas depois.

O armário X52F tem uma procura semanal de 20 unidades e um desvio padrão semanal de 5 unidades. O produto é bastante popular e também está disponível em lojas da concorrência, pelo que a empresa pretende um nível de serviço de 99,9% ($z=3.09$).

Cada armário custa à empresa 90 euros e é vendido a 135 euros. Hoje é o dia 1 de Fevereiro e existem 5 400 euros investidos em armários X52F em armazém. O custo de encomenda é de 120 euros e o custo de posse de stock é de 40% ao ano.

Considere que cada mês tem 22 dias úteis e que cada semana tem 5 dias úteis. Os armários são adquiridos em lotes de 10 unidades.

a) Quantos armários deverão ser encomendados? (2.5 valores)

$\sigma_{\text{semanal}} = \sqrt{\frac{\# \text{ dias}}{\text{semana}}} \times \sigma$
 $5 = \sqrt{5} \times \sigma$

$d_s = 20 \text{ unid.}$
 $\sigma_s = 5$
 $z = 3.09$

Modelo P
 $P = 1 \text{ mês} = 22 \text{ dias}$
 $L = 2 \text{ semanas} = 10 \text{ dias}$
 $d_{\text{diária}} = \frac{20}{5} = 4 \text{ unid.}$
 $\sigma_s = 5 \text{ unid.}$
 $\text{Stock}_{\text{actual}} = \frac{5400}{90} = 60 \text{ unid.}$
 $s = 120 \text{ €}$
 $i = 40\% \text{ ao ano}$

$T = d \times (P + L) + SS$
 $T = d \times (P + L) + z \sqrt{P + L} \times \sigma_d$
 $T = 4 \times (32) + 3.09 \times \sqrt{32} \times 5$
 $T = 167 \text{ unidades}$

39

Encomenda = $T - \text{onhand}$
 $= 167 - 60 = 107 \text{ unid} \rightarrow \approx 11 \text{ lotes}$

b) Calcule o custo total anual que a empresa tem de suportar com este produto, de acordo com as condições descritas. (2 valores)

CT = custo do produto + custo encomenda + e. posse stock
 $CT = 20 \times 52 \times 90 + 12 \times 120 + \left(\frac{4 \times 22}{5} + 39 \right) \times 36$

ET = 18.028 €

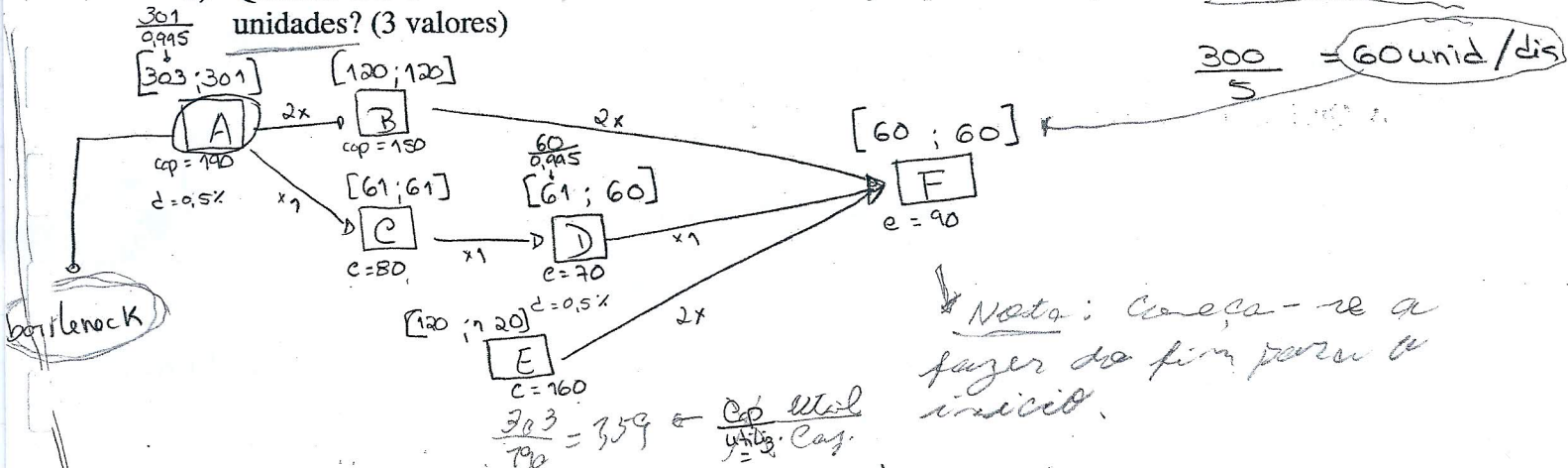
Questão 2

Assuma que a empresa X acabou de lançar uma encomenda de 300 armários X52F ao fornecedor Italiano. O fornecedor não tem stock disponível para este produto. Uma vez que o transporte de Itália para Portugal requer uma semana, o fornecedor só tem uma semana disponível para produzir a encomenda. O fornecedor Italiano labora 5 dias por semana, 8 horas por dia.

O armário X52F é produzido numa linha de montagem como se apresenta em seguida:

Secção	Capacidade (unidades por dia)	Desperdício	Secção precedente	Número de unidades a incluir numa unidade da secção seguinte
A	190	0,5%	-	2 em B; 1 em C
B	150	0%	A	2
C	80	0%	A	1
D	70	0,5%	C	1
E	160	0%	-	2
F	90	0%	B; D; E	-

a) Quantas horas diárias deverá laborar cada secção para se completar a encomenda de 300 unidades? (3 valores)



Secção	Capacidade	Utilização	% Utiliz.	horas normais	horas ext.
A	190	303	159%	159% x 8h = 12,76	8h + 4,76h
B	150	120		6,4	Norm Ext
C	80	61			
D	70	61			
E	160	120			
F	90	60			

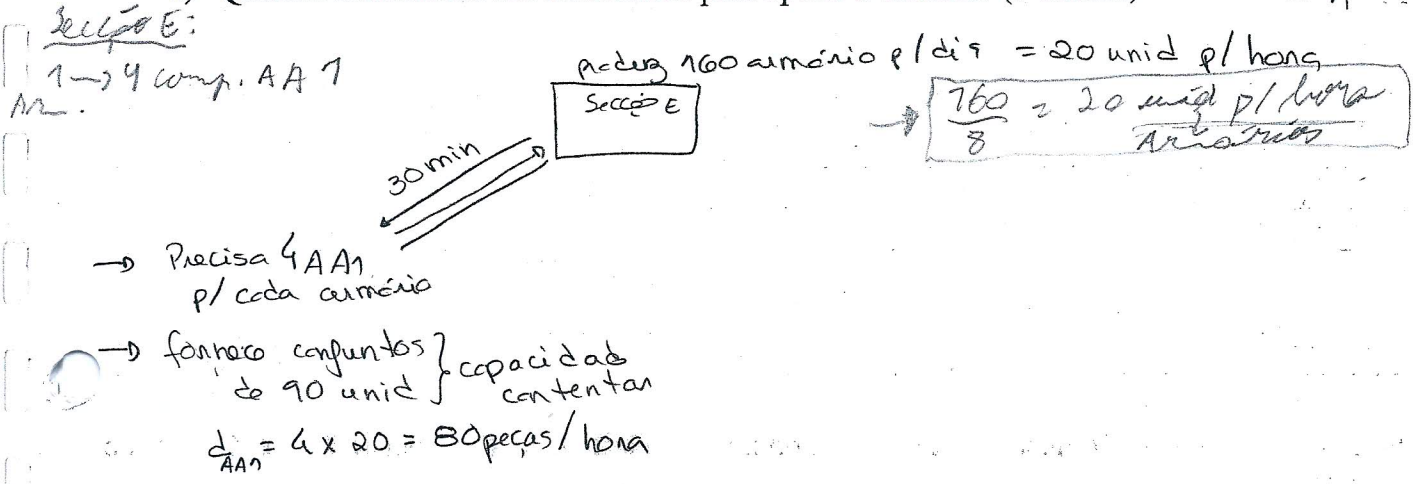
R: Para esta empresa produzir 300 a secção A teria que trabalhar 12 horas, a B..., a C..., a D...

Se pedir para calcular a capacidade máxima

Questão 3

A empresa italiana que produz o armário X52F recebe componentes AA1 para a sua seção E seguindo uma filosofia JIT. A seção E requer quatro componentes AA1 para cada armário e produz 160 armários por dia. O fornecedor está localizado próximo da fábrica e necessita de 30 minutos para entregar os componentes e regressar à sua fábrica com contentores vazios (30 minutos é a duração total da viagem de ida e volta). O componente AA1 é fornecido em conjuntos de 90 unidades.

a) Quantos contentores são necessários para operar o sistema? (3 valores) 8 h



tempo de enchimento

}	1h	_____	80 peças
	n	_____	90 peças

$n = 1,125 \text{ h} \rightarrow$ Demora 1,125 h a encher um contentor

$n \times c = d \times T$

$T = 1,125 \text{ h} + 30 \text{ min} + 1,125 \text{ h} = 2,75 \text{ h}$

$n = \frac{80 \times 2,75}{90} = 2,44 \rightarrow 3 \text{ contentores}$

stock médio = $90 \times (1 + 0,5)$

Questão 4

Uma empresa está a implementar um sistema ERP. Começou pelos módulos de Contabilidade Financeira (Financial Accounting) e de Gestão de Inventário (Inventory Management), que já estão operacionais. Seguir-se-ão os de Gestão de Encomendas (Order Management) e de Salários (Payroll).

a. Descreva TRÊS ligações entre os módulos de Salários e de Contabilidade financeira. (1 valor)

- Pagamento de salários é contabilizado como um custo
- Despesas de representação são feitas pagas pelo módulo Salário e são imputados como custo na CF
- Custos IRS, SS, formação, honorários são imputados ao módulo de CF

b. Descreva QUATRO ligações entre os módulos de Gestão de Encomendas e de Gestão de Inventário. (1 valor)

- Dizias
- Encomenda realizada ao cliente à Gestão de inventário
 - Cliente faz reserva, o inventário vai ter que dar baixa e/ ou ficar reservado
 - Cancelam. encom. = Módulo enc. informa módulo de inventário e assim liberta as encomendas
 - Datas validadas: módulo inventário dá a informação ao módulo de encomendas e assim está habilitado esta informação (para fazer promoções para resolver os problemas)

c. Poderá a parte do sistema que já esta implementada contribuir para melhorar o serviço ao cliente? Como? (1 valor)

Gestão inventário

Primeiro: dar resposta imediato ao cliente

lançar custos

adequar stock

alternativas em termos preço.

gestão de contas clientes, fornecedores