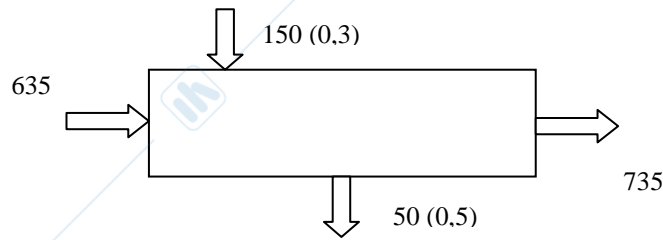


## Economia e Organizzazione Aziendale

## ESERCIZI SUL PROCESS COSTING - SOLUZIONI

**Esercizio 1**

$$Q_{ic} = 585$$

$$WiP_i = 150$$

$$WiP_f = 50$$

$$Q_c = Q_{ic} + WiP_i = 735$$

**Costo medio**

I materiali diretti e costi di conversione sono assorbiti in modo diverso e hanno quindi diversi gradi di completamento, devono quindi essere allocati separatamente:

materiali (MD):  $\alpha = 1$ ;  $\beta = 1$  (poiché i materiali vengono immessi tutti all'inizio del processo, entrambi i flussi hanno assorbito completamente i materiali di loro competenza)

costi di conversione (CC):  $\alpha = 0,3$ ;  $\beta = 0,5$  (i costi di conversione sono assorbiti linearmente)

Materiali:

$$ue_{md} = Q_c + F \cdot \beta = 735 + 50 = 785$$

$$C_{ue}(MD) = (C_{lmd} + C_{amd}) / ue_{md} = (18.110 + 123.190) / 785 = 180 \text{ €/ue}$$

Conversione:

$$ue_{CdC} = Q_c + F \cdot \beta = 735 + 50 \cdot 0,5 = 760$$

$$C_{ue}(CdC) = (C_{lC} + C_{Ac}) / ue_{CdC} = (26.395 + 198.055) / 760 = 295,33 \text{ €/ue (approx.)}$$

Costi:

$$C_{PF} = Q_c \cdot (C_{MDue} + C_{Cue}) = 735 \cdot (180 + 295,33) = 349.345,55 \text{ €}$$

$$C_{uPF} = 349.345,55 / 735 = 475,33 \text{ €/u}$$

$$C_{WiPF} = WiP_i \cdot C_{MDue} + WiP_f \cdot \beta \cdot C_{Cue} = 50 \cdot 180 + 50 \cdot 0,5 \cdot 295,33 = 16.383,25 \text{ €}$$

**Separazione del WiP iniziale**

$$ue_{md} = Q_i = 635$$

$$ue_{CdC} = WiP_i \cdot (1 - \alpha) + Q_{ic} + WiP_f \cdot \beta = 150 \cdot 0,7 + 585 + 50 \cdot 0,5 = 715$$

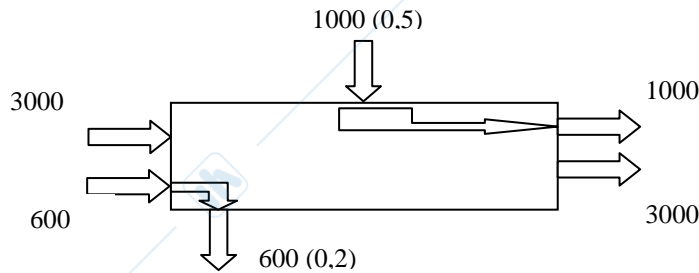
$$C_{ue}(MD) = C_{md} / ue_{md} = 123.190 / 635 = 194 \text{ €/ue}$$

$$C_{ue}(CdC) = C_{CdC} / ue_{CdC} = 198.055 / 715 = 277 \text{ €/ue}$$

$$C_{TOTPF} = C_{WiPF} + Q_{ic} \cdot (C_{ue}(MD) + C_{ue}(CdC)) + WiP_i \cdot (1 - \alpha) \cdot C_{ue}(CdC) = 44.505 + 275.535 + 29.085 = 349.125 \text{ €}$$

$$C_{uPF} = 349.125 / 735 = 475 \text{ €/u}$$

$$C_{WiPF} = WiP_i \cdot (C_{ue}(MD) + \beta \cdot C_{ue}(CdC)) = 16.625 \text{ €}$$

**Esercizio 2**

$$Q_i = 3.600$$

$$Q_{ic} = 3.000$$

$$W_i P_i = 1.000$$

$$W_i P_f = 600$$

$$Q_c = Q_{ic} + W_i P_i = 4.000$$

**Costo medio**

I materiali diretti e costi di conversione sono assorbiti in modo diverso e hanno quindi diversi gradi di completamento, devono quindi essere allocati separatamente. Inoltre i materiali diretti sono inseriti in due punti, quindi i costi relativi a ciascun inserimento devono essere gestiti separatamente:

materiali diretti inseriti all'inizio del processo (MD1):  $\alpha = 1$ ;  $\beta = 1$  (poiché i materiali vengono immessi all'inizio del processo, entrambi i flussi hanno assorbito completamente i materiali di loro competenza)

materiali diretti inseriti a  $\frac{3}{4}$  del processo (MD2):  $\alpha = 0$ ;  $\beta = 0$  (poiché i materiali vengono immessi al 75% del processo, il flusso I non ha ancora assorbito i materiali di sua competenza, perché è giunto solo al 50%, mentre il flusso F non giunge al punto di immissione materiali, poiché si ferma al 20%)

costi di conversione (CC):  $\alpha = 0,5$ ;  $\beta = 0,2$  (i costi di conversione sono assorbiti linearmente)

$$ue_{md1} = Q_c + F \cdot \beta = 4000 + 600 = 4600$$

$$C_{ue}(MD1) = (C_{IMD1} + C_{AMD1}) / ue_{md1} = 20.000.000 / 4600 = 4.347,83 \text{ € (approx)}$$

$$ue_{md2} = Q_c + W_i P_f \cdot \beta = 4000$$

$$C_{ue}(MD2) = C_{AMD2} / ue_{md2} = 12.000.000 / 4000 = 3.000 \text{ €}$$

$$ue_{CdC} = Q_c + W_i P_f \cdot \beta = 4000 + 600 \cdot 0,2 = 4120$$

$$C_{ue}(CdC) = (C_{ICCC} + C_{ACC}) / ue_{CdC} = (21.720.000 + 2.000.000) / 4120 = 5.757,28 \text{ € (approx)}$$

Costi:

$$C_{TOTPF} = (Q_{ic} + W_i P_i) \cdot (C_{ue}(MD1) + C_{ue}(MD2) + C_{ue}(CdC)) = (3000 + 1000) \cdot (4347,83 + 3000 + 5757,28) = 52.420.440 \text{ €}$$

$$C_u PF = C_{tot} / (Q_{ic} + W_i P_i) = 52.420.440 / (3000 + 1000) = 13.105,11 \text{ €/Kg}$$

$$C_{WIPf} = W_i P_f \cdot (C_{ue}(MD1) + \beta \cdot C_{ue}(CdC)) = 600 \cdot (4347,83 + 0,2 \cdot 5757,28) = 3.299.571,6 \text{ €}$$

**Separazione del WiP iniziale**

$$ue_{md1} = Q_i = 3.600$$

$$ue_{md2} = Q_{ic} + W_i P_i = 4.000$$

$$ue_{CdC} = W_i P_i \cdot (1 - \alpha) + Q_{ic} + W_i P_f \cdot \beta = 1.000 \cdot 0,5 + 3.000 + 600 \cdot 0,2 = 3.620$$

$$C_{ue}(MD1) = C_{md1} / ue_{md1} = 18.000.000 / 3.600 = 5.000 \text{ €/kge}$$

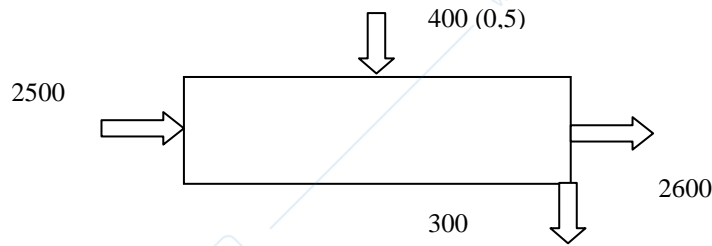
$$C_{ue}(MD2) = C_{md2} / ue_{md2} = 12.000.000 / 4.000 = 3.000 \text{ €/kge}$$

$$C_{ue}(CdC) = C_{CdC} / ue_{CdC} = 21.720.000 / 3.620 = 6.000 \text{ €/kge}$$

$$C_{TOTPF} = C_{WIPi} + Q_{ic} \cdot (C_{ue}(MD1) + C_{ue}(MD2) + C_{ue}(CdC)) + W_i P_i \cdot ((1 - \alpha) \cdot C_{ue}(CdC) + C_{ue}(MD2)) = 4 + 42 + 6 = 52 \text{ mil €}$$

$$C_u PF = 52 \text{ mil} / 4.000 = 13.000 \text{ €/kg}$$

$$C_{WIPf} = W_i P_i \cdot (C_{ue}(MD1) + \beta \cdot C_{ue}(CdC)) = 3.720.000 \text{ €}$$

**Esercizio 3****Costo medio**

$$1. Q_c = 2500 + 400 - 300 = 2600$$

Calcolo gradi di completamento separati per MP, Energia e ammortamenti, Costo del Lavoro:

	MP	En/Amm	CdL
WIP i ( $\alpha$ )	1	0,5	0
WIP f ( $\beta$ )	1	1	0

$$ue_{md} = 2600 + 300 \cdot 1 = 2900 \text{ ue}$$

$$ue_{CdC} = 2600 + 300 \cdot 1 = 2900 \text{ ue}$$

$$ue_{CdL} = 2600 + 300 \cdot 0 = 2600 \text{ ue}$$

$$C_{ue}(MD) = (5000 + 800) / 2900 = 2 \text{ €/ue}$$

$$C_{ue}(CdC) = (12000 + 3950) / 2900 = 5,5 \text{ €/ue}$$

$$C_{ue}(CdL) = (3900) / 2600 = 1,5 \text{ €/ue}$$

$$C_{TOTPF} = 23.400 \text{ €}$$

$$C_uPF = 2 + 5,5 + 1,5 = 9 \text{ €/ue}$$

$$C_{WIPf} = (2 \cdot 1 + 5,5 \cdot 1 + 1,5 \cdot 0) \cdot 300 = 2.250 \text{ €}$$

**Separazione del WiP iniziale**

$$ue_{md} = Q_i = 2.500 \text{ ue}$$

$$ue_{CdC} = Q_{ic} + WIP_i \cdot (1 - \alpha) = 2.500 + 400 \cdot 0,5 = 2.700 \text{ ue}$$

$$ue_{CdL} = Q_c = 2.600 \text{ ue}$$

$$C_{ue}(MD) = C_{md1} / ue_{md} = 5.000 / 2.500 = 2 \text{ €/ue}$$

$$C_{ue}(CdC) = C_{dC} / ue_{CdC} = 12.000 / 2.700 = 4,44 \text{ €/ue}$$

$$C_{ue}(CdL) = C_{dL} / ue_{CdL} = 3.900 / 2.600 = 1,5 \text{ €/ue}$$

$$C_{TOTPF} = C_{WIPi} + Q_{ic} \cdot (C_{ue}(MD) + C_{ue}(CdC) + C_{ue}(CdL)) + WIP_i \cdot ((1 - \alpha) \cdot C_{ue}(CdC) + C_{ue}(CdL)) = 23.706 \text{ €}$$

$$C_uPF = 23.706 / 2.600 = 9,12 \text{ €/u}$$

$$C_{WIPf} = WIP_f \cdot (C_{ue}(MD) + \beta \cdot C_{ue}(CdC)) = 1.932 \text{ €}$$

2. E' precisa solo se i prodotti della PKN sono altamente omogenei (consumano in modo uguale le risorse del processo di confezionamento).