
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE A
SETTORE INDUSTRIALE
Prova Pratica di Progettazione
TEMA N. 7: GESTIONALE - ECONOMICO

Il candidato consideri il caso dell'impresa Packaging Srl, un'impresa localizzata nell'area di Bologna e attiva nella produzione di packaging per grandi aziende operanti in diversi settori come l'Oréal Paris, P&G, Coca-Cola. In particolare, a Packaging Srl è affidata la progettazione e produzione degli imballaggi per i prodotti finiti dei clienti. I packaging in questione possono essere progettati per prodotti liquidi, solidi o in polvere, in base alle esigenze della azienda cliente. In alcuni casi, Packaging si occupa di progettazione e produzione dell'imballaggio e spedisce quest'ultimo al cliente, che si occuperà di inserire il prodotto finito all'interno della confezione. In altri casi, i clienti spediscono i loro prodotti direttamente a Packaging per l'imballaggio diretto all'interno dello stabilimento.

PARTE PRIMA

Il candidato faccia riferimento alle voci di bilancio di Packaging riportate nella tabella sottostante. Tali voci sono relative ai documenti di STATO PATRIMONIALE E CONTO ECONOMICO¹. Lo stato patrimoniale è riferito al 31.12.2014, il conto economico è relativo all'esercizio 2014. L'impresa non ha versato dividendi nel 2014.

Il candidato analizzi ciascuna voce, individui a quale/i documento/i esse appartengono e, in particolare:

- 1) Presenti una riclassificazione dei documenti di stato patrimoniale (secondo il criterio della liquidità/esigibilità decrescente) e di conto economico (a costo del venduto), riportando in modo chiaro i risultati intermedi rilevanti di entrambi i documenti.
- 2) Riporti l'equazione fondamentale di bilancio e verifichi che sia rispettata una volta conclusa la riclassificazione.
- 3) Calcoli:
 - a) Il ROI, ROE, ROS al 31.12.2014
 - b) L'indice di liquidità al 31.12.2014
 - c) L'indice di rotazione delle rimanenze al 31.12.2014
 - d) L'indice secco di liquidità (quick ratio o acid test) al 31.12.2014

¹ I documenti di bilancio non sono riportati nella forma civilistica.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE A
SETTORE INDUSTRIALE
Prova Pratica di Progettazione
TEMA N. 7: GESTIONALE - ECONOMICO

VOCE	IMPORTO
Ricavi da vendite	13200
Interessi attivi	90
Ratei attivi	120
Interessi passivi	430
Debiti a breve vs banche	550
Accantonamento al fondo rischi generico	130
Cambiali commerciali attive	340
Rimanenze finali	3700
Impianti e macchinari (al netto del Fondo Ammortamento)	4100
Provvigioni agenti di vendita	935
Risconti passivi	90
Capitale sociale	2730
Utile esercizio 2014	805
Fondo TFR	900
Mutui	2900
Debiti obbligazionari a m/l termine	1100
Terreni	780
Plusvalenza da alienazione	50
Denaro e valori di cassa	900
Imposte dell'esercizio	325
Altri debiti finanziari oltre l'esercizio successivo	1360
Crediti commerciali	1400
Depositi postali attivi di breve	450
Accantonamento al fondo TFR per stipendi di produzione	140
Costi commerciali	961
Partecipazioni strategiche in controllate	1080
Ratei passivi	65
Riserva sovrapprezzo azioni	1550
Perdite per sinistri	150
Costi di ricerca capitalizzati	360
Stipendi di produzione	2210
Altri costi di produzione	980
Debiti obbligazionari a breve	290
Debiti vs fornitori	330
Fondo rischi generico	120
Riserva statutaria	80
Riserve utili al 31.12.2013	780

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE A
SETTORE INDUSTRIALE
Prova Pratica di Progettazione
TEMA N. 7: GESTIONALE - ECONOMICO

Acquisti	4900
Costi amministrativi	1024
Crediti finanziari a lungo termine	800
Rimanenze iniziali	3600
Proventi accessori	340
Quota in scadenza di mutui	380
Costi accessori	310

PARTE SECONDA

Durante l'esercizio 2014, l'impresa ha dovuto valutare la convenienza economica relativa all'investimento in un macchinario per la produzione di un nuovo tipo di packaging e per il successivo confezionamento del prodotto finale in stabilimento. Per farlo, Packaging aveva deciso di avvalersi della consulenza di un'azienda esterna, a un prezzo pattuito di 50.000 € da sostenersi entro la fine del 2014.

L'impianto utilizzato da Packaging avrebbe permesso di produrre la nuova tipologia di packaging, ma ad un'efficienza minore rispetto al più moderno impianto. Inoltre, il nuovo impianto sarebbe stato più versatile e avrebbe permesso di produrre altri nuovi packaging di cui l'impresa aveva ritardato la produzione.

Il modello attualmente posseduto era stato acquistato nel 2010 per 500.000 euro, soggetto a una politica di ammortamento ad aliquota costante del 10% annuo. Qualora Packaging decidesse di sostituire questo macchinario, potrebbe alienarlo con decorrenza 1/1/2015 per 100.000 euro².

Il costo del nuovo macchinario è pari a 1.000.000 euro, con medesima politica di ammortamento³ della macchina ancora in uso, e verrebbe acquisito alla data di cessione di quella al momento detenuta. Packaging avrebbe poi già previsto di alienare tale impianto al termine del 5° anno di attività (31/12/2019) ad un prezzo pari al suo valore contabile netto.

La macchina esistente consente la produzione annua di 2.000.000 imballaggi, aventi un prezzo medio per il cliente finale di 2 euro/unità. Poiché poi il macchinario esistente permette l'imballaggio del prodotto finito, Packaging aveva deciso di applicare un ulteriore costo pari al 10% del prezzo di vendita al cliente per ogni unità prodotta e confezionata. I clienti avevano così deciso di imballare i loro prodotti direttamente nello stabilimento di packaging e di pagare il relativo costo. Ciò però aveva incrementato i costi di manutenzione dell'impianto, che sono pari a 30.000 €/anno. Il costo di materia prima è pari al 30% del prezzo di vendita del packaging finito. Il costo di manodopera diretta è pari al 25% del totale rilevato nell'esercizio 2014, riportato a stato

² Per semplicità si contabilizzi l'effetto economico di questa cessione all'anno 2015. Si mantenga invece all'istante 0 il flusso di cassa relativo all'alienazione del bene.

³ Poiché l'acquisto è contabilizzato al 1° gennaio, si assuma di applicare l'aliquota completa anche all'esercizio 2015.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE A
SETTORE INDUSTRIALE
Prova Pratica di Progettazione
TEMA N. 7: GESTIONALE - ECONOMICO

patrimoniale (inclusivo anche dell'accantonamento al fondo TFR di produzione). I costi indiretti di produzione pesano per 0,4 €/unità.

Nella tabella sottostante sono invece riportate le informazioni relative alla produzione dei nuovi packaging per lo scenario quinquennale 2015-2019, sul quale si realizzerebbe l'investimento. Si ipotizzi che le unità prodotte siano anche vendute nella loro totalità ai clienti di Packaging.

ANNO	2015	2016	2017	2018	2019
Unità prodotte e vendute	2.000.000	2.600.000	2.800.000	3.000.000	3.000.000

La nuova macchina consentirebbe, oltre all'incremento di produzione annua, un abbattimento del costo indiretto di produzione a 0,15 €/unità. Tale abbattimento dei costi indurrebbe Packaging a ridurre il prezzo di vendita al cliente finale, in modo da offrire prezzi più vantaggiosi ai propri clienti e rafforzare, così, la relazione commerciale; tale riduzione sarebbe pari al 10% del prezzo applicato in presenza del vecchio macchinario. Gli operatori addetti alla vecchia macchina verrebbero riconvertiti al lavoro sulla nuova macchina, e ciò comporterebbe un periodo di formazione, limitato al solo 2015, del costo complessivo di 10.000 euro. Il costo diretto del lavoro rimarrebbe invece invariato. Il nuovo impianto richiederebbe però l'assunzione di un nuovo tecnico addetto alla macchina, per un costo complessivo annuo di 60.000 euro (per ciascuno degli anni di durata dell'investimento). I costi di manutenzione rimarrebbero fissi a 30.000 €/anno. L'ulteriore costo applicato da Packaging per l'imballaggio del prodotto finito si alzerebbe al 15% del prezzo di vendita per i primi tre anni, mentre al 20% per gli ultimi due.

Relativamente alle dilazioni di pagamento, i fornitori di materia prima sono pagati a 90 gg. Analogamente, Packaging concede ai clienti 60 gg di credito. Si assuma l'estinzione di tutti i debiti e crediti in essere al 31/12/2019.

Assumendo che l'aliquota fiscale sia pari al 50%, il candidato valuti la convenienza a realizzare l'investimento. Si utilizzi il criterio del valore attuale netto, attualizzando i flussi di cassa a valore del costo ponderato del capitale (WACC). Nel calcolo del WACC si assuma la proporzione fra le fonti di finanziamento a interesse esplicito definita dallo stato patrimoniale 2014. Si assumano infine le seguenti remunerazioni attese per tali fonti di finanziamento:

Interesse sui debiti di breve termine: 5%

Interesse sui debiti di medio-lungo termine: 6%

Remunerazione attesa per il capitale netto: 12,5%