

Esame professionale superiore 2017	Economista aziendale PMI con diploma federale
---	--

Tematica D

Finanza e contabilità, controlling

Soluzioni

Durata dell'esame: 90 minuti

N° di candidata/candidato: _____

Cognome e nome: _____

Punteggio massimo possibile: 90

Punteggio conseguito: _____

Firma correttrice/correttore 1:

Firma correttrice/correttore 2:

Note:

- Mezzi ausiliari consentiti: calcolatrice tascabile, foglio delle formule allegato
- Formule di attualizzazione in allegato
- Apporre cognome e nome su ogni foglio
- Leggere i compiti con attenzione prima di iniziare a risolverli
- Salvo indicazioni diverse, calcolare a due cifre dopo la virgola
- Scrivere in maniera leggibile
- Prima della consegna: controllare completezza, sequenza e indicazione corretta del nome e cognome

Buon lavoro!

Compito 1: calcolo statico degli investimenti**10 punti**

Per quanto riguarda l'acquisto di una nuova macchina in una PMI la scelta deve essere effettuata tra due offerte.

Offerta 1: ricavi annuali: CHF 900 000, costi d'esercizio annuali senza costi di manutenzione: CHF 450 000, vita utile: 5 anni, tasso d'interesse figurativo: 10 %, costi di manutenzione al terzo anno: CHF 20 000, proventi della liquidazione alla fine della vita utile: CHF 20 000, aumento richiesto dell'attivo circolante: CHF 50 000 (una tantum). Importo dell'investimento: CHF 2 000 000.

Offerta 2: ricavi annuali: CHF 1 000 000, costi d'esercizio annuali: CHF 520 000, vita utile: 6 anni, interesse figurativo: 10 %, non sono previsti proventi della liquidazione né costi di manutenzione. Prezzo di acquisto: CHF 2 200 000, costi di formazione prima della messa in esercizio: CHF 50 000, costi di installazione prima della messa in esercizio: CHF 30 000.

Compito 1.1

In base ai dati forniti sopra, esegua una comparazione degli utili tra le due offerte e indichi l'utile annuale in franchi.

Posizione	Offerta 1	Offerta 2
Ricavi annuali	900 000	1 000 000
Costi d'esercizio annuali	454 000	520 000
Ammortamenti	396 000 (1)	380 000 (1)
Interessi	106 000 (1)	114 000 (1)
Utile annuale	-56 000	-14 000 (1/2)

Compito 1.2

Determini il periodo di rimborso e il tasso di riflusso di entrambe le offerte, quindi prenda una decisione motivabile.

Posizione	Offerta 1	Offerta 2
Importo dell'investimento	2 050 000	2 280 000 ÷ 480 000
Anno 1	(-1 600 000)	
Anno 2	(-1 150 000)	
Anno 3	(-720 000)	
Anno 4	(-270 000)	
Anno 5	+200 000	
$1 \div 470\,000 \times 270\,000 ?$	4,57 anni (1)	4,75 anni (1)

$$5 \div 4,57 = 1,09 \text{ volte (1)} \quad 6 \div 4,73 = 1,27 \text{ volte (1)}$$

Decisione a favore dell'offerta 2 poiché il tasso di riflusso durante la vita utile è maggiore.

Compito 2: calcolo dinamico degli investimenti**10 punti**

A breve il reparto della produzione dovrà acquistare anche una nuova macchina tipografica. Anche in questo caso si devono verificare due offerte.

Posizione	Macchina 1	Macchina 2
Costi di investimento	800 000	600 000
Fattore di attualizzazione	10 %	10 %
Costi di revisione nel secondo anno	20 000	0
Vita utile	3 anni	4 anni
Proventi della liquidazione alla fine della vita utile	30 000	0
Cash flow anno 1	350 000	200 000
Cash flow anno 2	270 000	200 000
Cash flow anno 3	250 000	200 000
Cash flow anno 4	0	200 000

Compito 2.1

Determini il valore attuale netto (NPV) di entrambe le macchine e indichi l'eccedenza o il deficit in franchi.

Macchina 1

$$350\,000 \times 0,909 = 318\,150$$

$$250\,000 \times 0,826 = 206\,500$$

$$280\,000 \times 0,751 = 210\,280$$

$$\text{Totale: } 734\,930 - 800\,000 = (-65\,070) \text{ (3)}$$

Macchina 2

$$200\,000 \times 3,170 = 634\,000 - 600\,000 = 34\,000 \text{ (3)}$$

Compito 2.2

Determini il tasso interno di rendimento (IRR) della macchina 1 (non sono necessarie interpolazioni).

$$800\,000 \div \text{circa } 293\,000 = 2,7304 \text{ (fattore di attualizzazione della rendita)} = \text{circa } 4\% = \text{soluzione } 5\% \text{ (2)}$$

Aumentato dal 4 al 5 % poiché il cash flow è più elevato all'inizio che alla fine.

Compito 2.3

Calcoli la rendita annuale necessaria in franchi per la macchina 2.

$$600\,000 \div 3,170 = 189\,275 \text{ (2)}$$

Compito 3: domande teoriche sul calcolo degli investimenti (statico e dinamico) 10 punti

Verifichi la correttezza delle seguenti affermazioni di uno studio fiduciario in merito al calcolo degli investimenti. Se ritiene che la risposta sia errata motivi il perché.

	Vero	Falso	Affermazione	Motivazione
1		x	Con il calcolo degli investimenti statico si determina il valore in contanti a partire dal valore corrente per mezzo delle formule di attualizzazione.	Nel calcolo degli investimenti statico il denaro ha sempre lo stesso valore.
2		x	Il calcolo degli investimenti dinamico utilizza entrambi i concetti di ricavo e spesa per determinare i valori correnti annuali.	Viene utilizzato il concetto di cash flow.
3	x		Se il periodo di rimborso è inferiore alla vita utile, un investimento è normalmente redditizio.	Nessuna motivazione.
4		x	Se nel calcolo degli investimenti dinamico viene calcolato il valore attuale netto e il tasso interno di rendimento, il risultato è lo stesso per entrambi per quanto riguarda la decisione di investimento.	Il rendimento può essere superiore o inferiore indipendentemente dal raggiungimento del valore attuale netto.
5	x		Il calcolo degli investimenti verifica la redditività degli investimenti senza considerare se per finanziarlo bisogna utilizzare capitali propri o di terzi.	Nessuna motivazione.

2 punti ciascuno per ogni riga

Compito 4: indici di bilancio**28 punti**

Dal bilancio interno al 31.12.2016 risultano per Wok AG i seguenti valori:

(Tutti i valori in migliaia)

Liquidità	8600
Crediti per forniture e servizi	95 080
Crediti tributari a breve termine	35
Magazzino	36 520
Immobilizzazioni materiali	179 960
Immobilizzazioni immateriali	20 870
Immobilizzazioni finanziarie	6490
Attivo totale (totale di bilancio)	347 555

Debiti per forniture e servizi	75 360
Debiti finanziari a breve termine	25 150
Debiti tributari a breve termine	2720
Ratei e risconti passivi	27 540
Accantonamenti a breve termine	6960
Debiti finanziari a lungo termine	36 440
Accantonamenti a lungo termine	2180
Debiti tributari a lungo termine	6050
Capitale azionario	85 835
Riserve di capitale	44 630
Riserve di utili (incluso utile d'impresa)	34 690

Informazioni supplementari:

- La giacenza dei crediti per forniture e servizi all'inizio dell'anno (01.01.2016) era pari a CHF 90 100 (cifre in migliaia).
- Il ricavo netto nel 2016 è pari a CHF 477 430 (cifre in migliaia).
- L'utile netto nell'anno attuale è pari a CHF 25 000 (cifre in migliaia).
- Il capitale proprio medio nel 2016 è pari a CHF 130 000 (cifre in migliaia).

In base ai valori indicati calcoli gli indici sottostanti, spieghi cosa significano e dove richiesto formuli una valutazione.

Compito 4.1: grado di liquidità

Calcolo del grado di liquidità II
$103\,715 \times 100 \div 137\,730 = 75,30 \% (1)$
Significato del grado di liquidità II
Rapporto tra la liquidità e i crediti rispetto al capitale di terzi a breve termine (1)
Valutazione del grado di liquidità II
Insufficiente dato il valore di riferimento del 100 %, rischio di insolvenza (2)

Compito 4.2: grado di copertura degli investimenti

Calcolo del grado di copertura degli investimenti II
$209\,828 \times 100 \div 207\,320 = 101,21 \% (1)$
Significato del grado di copertura degli investimenti II
Il nostro patrimonio investito a lungo termine (immobilizzazioni) viene anche finanziato a lungo termine con capitale proprio e capitale di terzi a lungo termine (1)
Valutazione del grado di copertura degli investimenti II
Appena sufficiente poiché è stato raggiunto il 100 % (regola aurea del bilancio) (2)

Compito 4.3: grado di finanziamento da terzi

Calcolo del grado di finanziamento da terzi
$182\,400 \times 100 \div 347\,555 = 52,48 \% (1)$
Significato del grado di finanziamento da terzi
Percentuale di capitale di terzi sul capitale totale di un'azienda (1)
Valutazione del grado di finanziamento da terzi
Poco superiore al 50 %: buon valore; in una PMI tale valore non dovrebbe superare il 70 % (2)

Compito 4.4: termine di pagamento dei debitori

Calcolo del termine di pagamento dei debitori
$92\,590 \times 360 \div 477\,430 = 69,82 \text{ giorni } (2)$
Significato del termine di pagamento dei debitori
Tempo trascorso fino al saldo della fattura (1)

Compito 4.5: rendimento del capitale proprio

Calcolo del rendimento del capitale proprio
$25\,000 \times 100 \div 130\,000 = 19,23\% (2)$
Significato del rendimento del capitale proprio
Rendimento annuale sul mio capitale proprio investito, dovrebbe essere pari all'8 % o superiore (1)

Compito 4.6: indici

Verifichi le seguenti affermazioni sugli indici in generale valutandole come vere o false.

N°	Affermazione	Vero	Falso
1	Lo scioglimento delle riserve latenti ha sempre un effetto positivo sul grado di liquidità II.		X
2	L'effetto leva prevede che il rendimento del capitale proprio aumenta quando il tasso d'interesse del capitale di terzi è superiore al rendimento del capitale totale.		X
3	L'aumento del capitale proprio e la trasformazione del capitale di terzi da a breve termine a lungo termine ha un effetto positivo sulla liquidità e sulla regola aurea del bilancio.	X	
4	Un'azienda può avere un buon grado di copertura degli investimenti II e tuttavia un insufficiente grado di liquidità II.	X	
5	Se il grado di copertura degli investimenti II è insufficiente, l'azienda ha un grado di liquidità III insufficiente.	X	

2 punti per ciascuna risposta corretta

Compito 5: pianificazione finanziaria**20 punti**

Il bilancio interno della falegnameria Steg GmbH al 01.01.2017 presenta la seguente situazione:

Bilancio al 01.01.2017

Attivo	
Liquidità	24 000
Crediti per forniture e servizi	13 000
Magazzino	15 000
Beni mobili	10 000
Beni immobili	18 000
Totale di bilancio	80 000

Passivo	
Debiti per forniture e servizi	25 000
Ipoteca	15 000
Capitale di costituzione	20 000
Riserve	10 000
Riporto dell'utile	10 000
Totale di bilancio	80 000

Per il 2017 in base alla contabilità si prevedono i seguenti dati:

- Il ricavo di merci nel 2017 in base al budget dovrebbe essere pari a CHF 500 000.
- È previsto un supplemento di utile lordo del 40 %.
- I crediti per forniture e servizi aumenteranno di CHF 7000 entro il 31.12.2017.
- Il 31.12.2017 il magazzino mostrerà un aumento del 10 % rispetto all'inizio dell'anno.
- I debiti per forniture e servizi aumenteranno di CHF 3000 entro il 31.12.2017.
- I costi del personale nel 2017 saranno pari a CHF 60 000.
- I beni mobili vengono ammortizzati per CHF 3000.
- Le rimanenti spese in contanti saranno pari a CHF 45 000.
- Sugli immobili non sono necessari ammortamenti.
- Viene acquistata nuova mobilia per CHF 7000.
- Dal riporto dell'utile al 01.01.2017 vengono assegnati CHF 8000 alle riserve e CHF 2000 distribuiti sotto forma di dividendi.
- Per quanto riguarda l'ipoteca si procede a una cancellazione del debito pari a CHF 3000.

Compito 5.1

Stili con i seguenti dati un bilancio programmatico al 31.12.2017.

Bilancio al 31.12.2017

Attivo	
Liquidità	44 357 (1)
Crediti per forniture e servizi	20 000
Magazzino	16 500
Beni mobili	14 000 (1)
Beni immobili	18 000
Totale di bilancio	112 857

Passivo	
Debiti per forniture e servizi	28 000
Ipoteca	12 000
Capitale di costituzione	20 000
Riserve	18 000
Riporto dell'utile	34 857 (1)
Totale di bilancio	112 857

Compito 5.2

Stili un conto economico programmatico per l'anno di esercizio 2017.

	Ricavo merci	500 000
–	Costi merci	357 143 (2)
	Utile lordo	142 857
–	Costi di personale	60 000
–	Altri costi operativi	45 000
–	Ammortamenti beni mobili	3000
=	Utile	34 857 (2)

Compito 5.3

Calcoli il cash flow con il metodo diretto.

	Ricavo merci	493 000 (2)
–	Costi merci	355 643 (2)
–	Costi di personale	60 000
–	Altri costi operativi	45 000
–	Ammortamenti	0
=	Cash flow	32 357 (3)

Compito 5.4

Effettui un conto dei flussi di tesoreria e indichi le variazioni della liquidità. Suddivida tale conto nelle categorie Cash flow, Investimenti e Finanziamenti.

	Cash flow	32 357
	Investimento macchina	7000 (1)
	Distribuzione dividendi	2000 (1)
	Cancellazione ipoteca	3000 (2)
	Aumento liquidità	20 357 (2)

Compito 6: calcolo del margine di contribuzione**12 punti**

Situazione di partenza: i proventi delle vendite sono finora pari a CHF 625 000 e viene conseguita una percentuale di utile lordo del 42 % (margine di contribuzione in % dei proventi). I costi fissi erano pari a CHF 270 000.

Compito 6.1

Stili un calcolo del margine di contribuzione e calcoli il margine di contribuzione e il risultato in franchi.

$$625\,000 - 362\,500 = \text{margine di contribuzione } 262\,500 \text{ (1)} - 270\,000 = \text{risultato } (-7500) \text{ (1)}$$

Compito 6.2

A quanto dovrebbero ammontare i proventi per raggiungere il punto di pareggio a fronte di costi fissi immutati e di una percentuale di utile lordo invariata del 42 %?

$$270\,000 = 42\%, 100\% = 642\,857 \text{ (2)}$$

Compito 6.3

A quanto dovrebbe ammontare l'aumento dei prezzi in % per raggiungere un utile di CHF 10 000 a fronte di volumi di vendita invariati rispetto alla situazione di partenza? Anche i costi fissi restano invariati.

$$10\,000 + 270\,000 + 362\,500 = 642\,500 \text{ (aumento: } +2,8\% \text{) (3)}$$

Compito 6.4

Rispetto alla situazione iniziale ipotizza una riduzione dei prezzi del 10 % e un aumento delle vendite del 15 %. I costi fissi aumentano di CHF 20 000. Quale risultato viene raggiunto in base alla situazione così mutata?

$$625\,000 - 10\% + 15\% = 646\,875 \text{ (2)}$$

$$362\,500 + 15\% = 416\,875 \text{ (2)}$$

$$\text{Costi fissi} = 290\,000$$

$$\text{Risultato} = (-60\,000) \text{ (1)}$$

Allegato: foglio delle formule per il calcolo degli indici

Grado di finanziamento da terzi	$\text{Capitale di terzi} \times 100 \div \text{capitale totale}$
Grado di finanziamento proprio	$\text{Capitale proprio} \times 100 \div \text{capitale totale}$
Grado di autofinanziamento	$\text{Capitale di crescita} \times 100 \div \text{capitale proprio}$

Intensità dell'attivo circolante	$\text{Attivo circolante} \times 100 \div \text{capitale totale}$
Intensità dell'attivo immobilizzato	$\text{Attivo immobilizzato} \times 100 \div \text{capitale totale}$

Liquidità I	$\text{Liquidità} \times 100 \div \text{capitale di terzi a breve termine}$
Liquidità II	$(\text{Liquidità} + \text{crediti}) \times 100 \div \text{capitale di terzi a breve termine}$
Liquidità III	$\text{Attivo circolante} \times 100 \div \text{capitale di terzi a breve termine}$

Grado di copertura degli investimenti I	$\text{Capitale proprio} \times 100 \div \text{attivo immobilizzato}$
Grado di copertura degli investimenti II	$(\text{Capitale proprio} + \text{capitale di terzi a lungo termine}) \times 100 \div \text{attivo immobilizzato}$

Percentuale di utile lordo	$\text{Utile lordo} \times 100 \div \text{ricavo merci}$
Supplemento utile lordo	$\text{Utile lordo} \times 100 \div \text{costi merci}$
Redditività delle vendite	$\text{Utile d'esercizio} \times 100 \div \text{ricavo merci}$

Fatturato per collaboratore	$\text{Ricavo merci} \div \text{numero collaboratori (posti a tempo pieno)}$
Fatturato per m ²	$\text{Ricavo merci} \div \text{superficie di vendita}$
Volume d'acquisto per cliente	$\text{Ricavo merci} \div \text{numero di clienti paganti}$

Coefficiente dei costi del personale	$\text{Costi di personale} \times 100 \div \text{ricavo merci}$
Coefficiente dei costi pubblicitari	$\text{Costi pubblicitari} \times 100 \div \text{ricavo merci}$
Rotazione magazzino	$\text{Costi merci} \div \text{giacenza media al prezzo di acquisto}$
Durata stock	$360 \div \text{rotazione magazzino}$
Margine EBIT	$\text{EBIT} \times 100 \div \text{ricavo merci}$
Rotazione capitale	$\text{Ricavo merci} \div \text{capitale totale}$
Rendimento del capitale totale	$\text{EBIT} \times 100 \div \text{capitale totale medio}$
Rendimento del capitale proprio	$\text{Utile} \times 100 \div \text{capitale proprio medio}$
Termine di pagamento debitori	$\text{Numero medio di debitori} \times 360 \div \text{ricavo merci}$

Formule di attualizzazione

Tabella A: fattori di attualizzazione

Anni	Tasso d'interesse											
	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1	0,990	0,980	0,961	0,943	0,926	0,909	0,893	0,877	0,862	0,847	0,833	0,820
2	0,980	0,961	0,925	0,890	0,857	0,826	0,797	0,769	0,743	0,718	0,694	0,672
3	0,971	0,942	0,889	0,840	0,794	0,751	0,712	0,675	0,641	0,609	0,579	0,551
4	0,961	0,924	0,855	0,792	0,735	0,683	0,636	0,592	0,552	0,516	0,482	0,451
5	0,951	0,906	0,822	0,747	0,681	0,621	0,567	0,519	0,476	0,437	0,402	0,370
6	0,942	0,888	0,790	0,705	0,630	0,564	0,507	0,456	0,410	0,370	0,335	0,303
7	0,933	0,871	0,760	0,665	0,583	0,513	0,452	0,400	0,354	0,314	0,279	0,249
8	0,923	0,853	0,731	0,627	0,540	0,467	0,404	0,351	0,305	0,266	0,233	0,204
9	0,914	0,837	0,703	0,592	0,500	0,424	0,361	0,308	0,263	0,225	0,194	0,167
10	0,905	0,820	0,676	0,558	0,463	0,386	0,322	0,270	0,227	0,191	0,162	0,137
11	0,896	0,804	0,650	0,527	0,429	0,350	0,287	0,237	0,195	0,162	0,135	0,112
12	0,887	0,788	0,625	0,497	0,397	0,319	0,257	0,208	0,168	0,137	0,112	0,092
13	0,879	0,773	0,601	0,469	0,368	0,290	0,230	0,182	0,145	0,116	0,093	0,075
14	0,870	0,758	0,577	0,442	0,340	0,263	0,205	0,160	0,125	0,099	0,073	0,062
15	0,861	0,743	0,555	0,417	0,315	0,239	0,183	0,140	0,108	0,084	0,065	0,051
16	0,853	0,728	0,534	0,394	0,292	0,218	0,163	0,123	0,093	0,071	0,054	0,042
17	0,844	0,714	0,513	0,371	0,270	0,198	0,146	0,108	0,080	0,060	0,045	0,034
18	0,836	0,700	0,494	0,350	0,250	0,180	0,130	0,095	0,069	0,051	0,038	0,028
19	0,828	0,686	0,475	0,331	0,232	0,164	0,116	0,083	0,060	0,043	0,031	0,023
20	0,820	0,673	0,456	0,312	0,215	0,149	0,104	0,073	0,051	0,037	0,026	0,019

Tabella B: fattori di attualizzazione cumulati

Anni	Tasso d'interesse											
	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
1	0,990	0,980	0,961	0,943	0,326	0,909	0,893	0,877	0,862	0,847	0,833	0,820
2	1,970	1,927	1,886	1,833	1,783	1,736	1,690	1,647	1,605	1,566	1,528	1,492
3	2,941	2,884	2,755	2,673	2,577	2,487	2,402	2,322	2,246	2,174	2,106	2,042
4	3,902	3,808	3,630	3,465	3,312	3,170	3,037	2,914	2,798	2,690	2,589	2,494
5	4,853	4,713	4,452	4,212	3,993	3,791	3,605	3,433	3,274	3,127	2,991	2,864
6	5,795	5,601	5,242	4,917	4,623	4,355	4,111	3,889	3,685	3,498	3,326	3,167
7	6,728	6,472	6,002	5,582	5,206	4,868	4,564	4,288	4,039	3,812	3,605	3,416
8	7,652	7,325	6,732	6,210	5,747	5,335	4,968	4,639	4,344	4,078	3,837	3,619
9	8,566	8,162	7,435	6,802	6,247	5,759	5,328	4,946	4,607	4,303	4,031	3,786
10	9,471	8,983	8,111	7,360	6,710	6,145	5,650	5,216	4,833	4,494	4,192	3,923
11	10,368	9,787	8,760	7,887	7,139	6,495	5,988	5,453	5,029	4,656	4,327	4,075
12	11,255	10,575	9,385	8,384	7,536	6,814	6,194	5,660	5,197	4,793	4,439	4,127
13	12,133	11,348	9,986	8,853	7,904	7,103	6,424	5,842	5,342	4,910	4,533	4,203
14	13,004	12,106	10,563	9,295	8,244	7,367	6,628	6,002	5,468	5,008	4,611	4,265
15	13,865	12,849	11,118	9,712	8,559	7,606	6,811	6,142	5,575	5,092	4,675	4,315
16	14,718	13,578	11,652	10,106	8,851	7,824	6,974	6,265	5,669	5,162	4,730	4,357
17	15,562	14,292	12,166	10,477	9,122	8,022	7,120	6,373	5,749	5,222	4,775	4,391
18	16,398	14,992	12,659	10,828	9,372	8,901	7,250	6,467	5,818	5,273	4,812	4,419
19	17,226	15,678	13,134	11,158	9,604	8,365	7,366	6,550	5,877	5,316	4,844	4,442
20	18,046	16,351	13,590	11,470	9,818	8,514	7,469	6,623	5,929	5,353	4,870	4,460