

## ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

a.a. 2016/2017

20/07/2017

| COGNOME E NOME | NUMERO DI MATRICOLA |
|----------------|---------------------|
| _____          | _____               |

### Esercizio 1

Un investimento con vita utile di 5 anni e flussi di cassa  $NCF_t$  (con  $NCF_0 < 0$  e  $NCF_{1,...,5} > 0$ ) presenta le seguente equazione impostata per calcolare il PBT:

$$NCF_0 + \frac{NCF_1}{(1,03)} + \frac{NCF_2}{(1,03)^2} + \frac{NCF_3}{(1,03)^3} = 0$$

Rispondere ai seguenti punti:

- 1.1 Calcolare il PBT attualizzato.
- 1.2 Dire se il PBT non attualizzato è maggiore, minore o uguale rispetto al PBT attualizzato (di cui al punto 1.1). Giustificare molto brevemente la risposta.
- 1.3 Costruire la funzione di ripagamento attualizzata, sia analiticamente (ancorché con i flussi generici  $NCF_t$ ) che (qualitativamente) a livello grafico.
- 1.4 Costruire la funzione di ripagamento non attualizzata, sia analiticamente che (qualitativamente) a livello grafico (nello stesso grafico di cui al punto 1.3).
- 1.5 Ipotizzando che il costo opportunità del capitale rimanga costante durante tutta la vita utile dell'investimento, l'NPV sarà maggiore, minore o uguale a 0? Giustificare molto brevemente la risposta
- 1.6 L'IRR sarà maggiore, minore o uguale al 3%? Giustificare molto brevemente la risposta

### Esercizio 2

Dopo aver esplicitato per ciascuna voce delle scritture che seguono natura e segno, dire quali scritture sono vere, quali false e, per queste ultime, indicare quali sono false in quanto incomplete<sup>1</sup>. Provvedere poi a completare le scritture incomplete, inserendo anche degli importi esemplificativi.

|   |   |
|---|---|
| a) + cassa<br>+ capitale sociale<br>+ riserva sovrapprezzo azioni | b) + cassa<br>+ minusvalenza                      |
| c) - rateo passivo<br>+ fitti passivi                             | d) - quota ammortamento<br>- impianto             |
| e) + risconto attivo<br>- costo acquisto materie                  | f) + ricavi di vendita<br>+ crediti               |
| g) - risconto passivo<br>+ fitti attivi<br>+ cassa                | h) + ricavi di vendita<br>+ crediti<br>+ cassa    |
| i) + costo del lavoro<br>+ fondo TFR                              | j) + costo consulenza<br>+ rateo passivo          |
| k) + imposte<br>+ debiti verso erario                             | l) + obbligazioni emesse<br>+ debiti verso banche |

<sup>1</sup> Incomplete sono quelle scritture che si riferiscono ad un'unica operazione di gestione/assestamento ma che necessitano di voci per essere completate. Ad esempio, la scrittura "+ ricavi di vendita; + costo acquisto materie" potrebbe essere completata con "+ crediti verso clienti" e "- cassa". Questa scrittura però non è incompleta nel senso indicato sopra, perché fa riferimento non ad un'unica operazione di gestione, ma a due, rispettivamente la vendita di prodotti e l'acquisto di materie prime.

### Soluzione esercizio 1

- 1.1 Calcolare il PBT attualizzato.

$PBT_{attualizzato} = 3$  anni

- 1.2 Dire se il PBT non attualizzato è maggiore, minore o uguale rispetto al PBT attualizzato (di cui al punto 1.1). Giustificare molto brevemente la risposta.

Il PBT non attualizzato è minore di 3 anni in quanto i NCF hanno un valore maggiore rispetto ai DCF e quindi contribuiscono a far sì che l'investimento venga recuperato più rapidamente

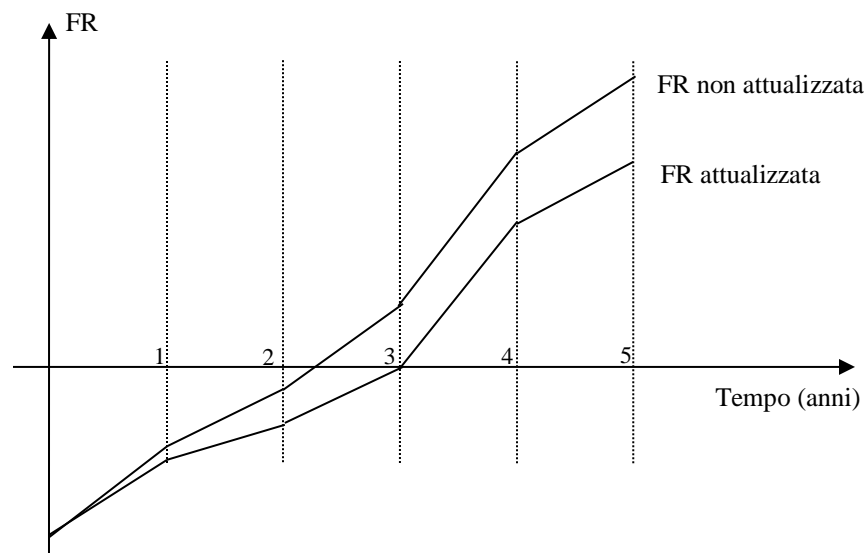
- 1.3 Costruire la funzione di ripagamento attualizzata, sia analiticamente (ancorché con i flussi generici  $NCF_t$ ) che (qualitativamente) a livello grafico.

| Anni | $FR_i$                             |
|------|------------------------------------|
| 0    | $FR_0 = NCF_0$                     |
| 1    | $FR_1 = NCF_0 + NCF_1 / (1+0,03)$  |
| 2    | $FR_2 = FR_1 + NCF_2 / (1+0,03)^2$ |
| 3    | $FR_3 = FR_2 + NCF_3 / (1+0,03)^3$ |
| 4    | $FR_4 = FR_3 + NCF_4 / (1+0,03)^4$ |
| 5    | $FR_5 = FR_4 + NCF_5 / (1+0,03)^5$ |

Per il grafico si veda il punto 1.4

- 1.4 Costruire la funzione di ripagamento non attualizzata, sia analiticamente che (qualitativamente) a livello grafico (nello stesso grafico di cui al punto 1.3).

| Anni | $FR_i$                 |
|------|------------------------|
| 0    | $FR_0 = NCF_0$         |
| 1    | $FR_1 = NCF_0 + NCF_1$ |
| 2    | $FR_2 = FR_1 + NCF_2$  |
| 3    | $FR_3 = FR_2 + NCF_3$  |
| 4    | $FR_4 = FR_3 + NCF_4$  |
| 5    | $FR_5 = FR_4 + NCF_5$  |



- 1.5 Ipotizzando che il costo opportunità del capitale rimanga costante durante tutta la vita utile dell'investimento, l'NPV sarà maggiore, minore o uguale a 0? Giustificare molto brevemente la risposta

NPV sarà maggiore di zero in quanto se in  $t=3$  i flussi di cassa attualizzati recuperano interamente l'investimento, quando si includono i flussi di cassa degli anni 4 e 5, il valore aumenta

1.6 L'IRR sarà maggiore, minore o uguale al 3%? Giustificare molto brevemente la risposta

L'IRR è maggiore del 3% perché in corrispondenza del 3% l'NPV è positivo: pertanto considerando che  $NPV=f(i)$  parte da un valore positivo (per  $i=0$ ) ed è decrescente, è necessario che  $i$  sia maggiore del 3% perché la funzione NPV intersechi l'asse delle ascisse

### Soluzione esercizio 2

|  |                            |   |                            |
|--|----------------------------|---|----------------------------|
| <p>a) + cassa<br/>+ capitale sociale<br/>+ riserva sovrapprezzo azioni</p> <p>VERA</p>   | <p>VFP<br/>VEP<br/>VEP</p> | <p>b) + cassa<br/>+ minusvalenza</p> <p>INCOMPLETA:<br/>aggiungere – impianto netto</p> <p>Esempio:<br/>+ cassa 100<br/>+ minusvalenza 4<br/>- impianto netto 104</p> | <p>VFP<br/>VEN</p>         |
| <p>c) – rateo passivo<br/>+ fitti passivi</p> <p>INCOMPLETA:<br/>aggiungere – cassa</p> <p>Esempio:<br/>– rateo passivo 3<br/>+ fitti passivi 7<br/>- cassa 10</p> | <p>VFP<br/>VEN</p>         | <p>d) -quota ammortamento<br/>- impianto</p> <p>FALSA</p>   | <p>VEP<br/>VEP</p>         |
| <p>e) + risconto attivo<br/>- costo acquisto materie</p> <p>FALSA</p>  | <p>VEN<br/>VEP</p>         | <p>f) + ricavi di vendita<br/>+ crediti</p> <p>VERA</p>   | <p>VEP<br/>VFP</p>         |
| <p>g) – risconto passivo<br/>+ fitti attivi<br/>+ cassa</p> <p>FALSA</p>   | <p>VEN<br/>VEP<br/>VFP</p> | <p>h) + ricavi di vendita<br/>+ crediti<br/>+ cassa</p> <p>VERA</p>   | <p>VEP<br/>VFP<br/>VFP</p> |
| <p>i) + costo del lavoro<br/>+ fondo TFR</p> <p>INCOMPLETA:<br/>aggiungere – cassa</p> <p>Esempio:<br/>+ costo del lavoro 30<br/>+ fondo TFR 8<br/>- cassa 22</p>  | <p>VEN<br/>VFN</p>         | <p>j) + costo consulenza<br/>+ rateo passivo</p> <p>FALSA</p>   | <p>VEN<br/>VFN</p>         |
| <p>k) + imposte<br/>+ debiti verso erario</p> <p>VERA</p>  | <p>VEN<br/>VFN</p>         | <p>l) + obbligazioni emesse<br/>+ debiti verso banche</p> <p>FALSA</p>  | <p>VFN<br/>VFN</p>         |