



Matematica Finanziaria 1 - (MF1)
Esercitazione N.1 - a.a. 2004/2005

1. Un'obbligazione con cedole (o coupons) è un contratto che garantisce all'investitore di ricevere a date prestabilite una percentuale fissata del capitale investito (le cedole) per un periodo di tempo stabilito (la maturità) dell'obbligazione. I pagamenti delle cedole possono essere annuali, semestrali o quadrimestrali. Dato un investimento iniziale F (p.e. 100 Euro) su un'obbligazione di maturità T (p.e. 3 anni) e Rata semestrale R (p.e. 2.5 Euro), assumendo un tasso di interesse annuale r (p.e. 3.165%) costante nel periodo considerato, calcolare con il foglio elettronico il valore attualizzato del cash-flow garantito dall'obbligazione.

2. Voglio investire oggi una somma C in modo da poter disporre fra 3 anni di 10.000 euro. Prevedo che i tassi di interesse annui relativi ai prossimi tre anni siano:

$$r(0, 1) = 10.50\%, \quad r(1, 2) = 11\%, \quad r(2, 3) = 12\%, \quad [*]$$

Compio l'investimento nel seguente modo: all'inizio di ogni anno impiego una certa somma e alla fine di ogni anno disinvesto il ricavato per poi reimpiegarlo immediatamente.

- a). Quale è la somma C ?
- b). Quale è il tasso medio di interesse dell'investimento?

3. Realizzare un foglio elettronico in Excel che implementi la procedura del punto **1** in funzione di R , T , C , r .

[*] $r(h, h + 1)$ indica il tasso di interesse annuo relativo ad un investimento che inizia in h e che termina in $h + 1$.