

MATEMATICA FINANZIARIA

E. Michetti

Esercitazioni in aula MOD. 4

Esercizio 4.1

1. Si considerino i seguenti flussi generati da due titoli posseduti:

$$OF1 = \{(10, 10, 10, 110); (1, 2, 3, 4)\} \text{ e}$$

$OF2 = \{(100, 100, 100, 100); (1, 2, 3, 4)\}$. Calcolare la scadenza, la vita a scadenza e la scadenza media aritmetica.

Esercizio 4.2

1. Si consideri la seguente struttura dei tassi a pronti (ove il tempo misura gli anni): $i(0, 1) = 16\%$, $i(0, 2) = 15\%$ e $i(0, 3) = 14\%$. Siano inoltre dati i seguenti flussi: $OF1 = \{(16, 15, 14); (1, 2, 3)\}$, $OF2 = \{(2, 2, 42); (1, 2, 3)\}$ e $OF3 = \{(45); (3)\}$.
 - (a) Calcolare la duration di ciascun flusso al tempo 0.
 - (b) Calcolare la duration di ciascun flusso nell'ipotesi di struttura piatta essendo $i = 15\%$.

Si svolgano gli esercizi della scheda, parte 4.1

Esercizio 4.3

1. Si considerino i due seguenti titoli: (1) BOT a due anni, (2) BTP a due anni, cedola annua 8. Sia dato un tasso di mercato costante $i = 0.05$.
 - (a) Misurare la sensitività del prezzo a variazioni infinitesimali del tasso stabilendo quale dei due titoli è più sensibile.
 - (b) Stimare nei due casi la variazione relativa del prezzo nel caso in cui il tasso diminuisca di un punto percentuale. E la variazione assoluta del prezzo del titolo (2)?

Si svolgano gli esercizi della scheda, parte 4.2