

Università degli Studi di Macerata, Facoltà di Economia

A.A. 2010-11

Matematica Finanziaria (VS) - Foglio 9

ROY CERQUETI

GLI ESERCIZI 1 E 3 NON LI ABBIAMO SVOLTI IN AULA. PROVATE A SVOLGERLI RAGIONANDO SU QUANTO HO SPIEGATO.

1. **Premessa: essendo il RIC scindibile, allora soddisfa la condizione di coerenza del mercato (o assenza di opportunità di arbitraggio).**

Misuro il tempo in anni e considero la seguente struttura dei tassi a pronti:

$$i(0, 1) = 0.03; \quad i(0, 2) = 0.034; \quad i(0, 3) = 0.038; \quad i(0, 4) = 0.045.$$

- Determinare da essi tutti i possibili tassi a termine.
 - A partire da questa struttura dei tassi, determinare il valore attuale e il montante finale di una rendita annuale immediata e posticipata a rata costante $R = 25$ Euro di durata 4.
2. Date le operazioni finanziarie (indicate attraverso le coppie flussi di cassa - scadenza annua)
- $A = \{(20, 1); (30, 2.5); (50, 3.5); (20, 4)\}$
 - $B = \{(35, 1); (10, 2); (75, 5)\}$
 - $C = \{(100, 1); (140, 2); (30, 4)\}$
 - $D = \{(40, 1); (65, 2); (10, 2.5)\}$

calcolarne la duration piatta ad un tasso $j = 0.03$. Stabilire inoltre quale delle operazioni é maggiormente sensibile ad un apprezzamento del tasso di interesse di 0.001, a partire da un tasso del 3%.

3. Calcolare la duration (non piatta) delle operazioni finanziarie A-D dell'esercizio precedente, usando la struttura per scadenza introdotta nell'esercizio 1.