

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere leggibile

II Esonero di Matematica finanziaria

Prof. Marco Micocci

17/I/02

Domanda 1 (punti 10)

Calcolare le quote dei titoli z_1 e z_2 che immunizzano un portafoglio composto da un'uscita $L = 200$ che si verifica in $t = 2$ essendo z_1 e z_2 i seguenti

$$z_1 = (-100; 110) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100; 130) / (0; 3)$$

ed essendo il tasso di mercato costante e pari a 0,05.

Partendo dai prezzi (che, come si vede, sono pari a 100) dei due titoli calcolare anche il costo del portafoglio di attività.

Area risposte

$$a = 0,8658$$

$$b = 0,8077$$

$$P = 167,3493$$

Domanda 2 (punti 10)

Dati i seguenti tre zero coupon bond:

$$z_1 = (-100; 110) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100; 120) / (0; 2)$$

$$z_3 = (-100; 130) / (0; 3)$$

calcolare il prezzo P della seguente obbligazione:

$$b_1 = (P; 6; 6; 106) / (0; 1; 2; 3)$$

Area risposte

$$i(0,1) = 10\% \quad i(0,1,2) = 9,0909\%$$

$$i(0,2) = 9,5445\% \quad i(0,1,3) = 8,7115\%$$

$$i(0,3) = 9,1393\% \quad i(0,2,3) = 8,3333\%$$

$$P = 91,9930$$

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere leggibile

Domanda teorica

Il concetto di arbitraggio sui mercati finanziari (punti 10)

Area risposte