

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

Scrivere in stampatello leggibile

Compito completo di Matematica finanziaria
4 dicembre 2008

Esercizio 1

Un finanziamento di Euro 650.000 è restituito in 7 anni con versamento di quote capitali annue costanti al tasso del 7,25%.

Dopo tre anni e mezzo il credito viene ceduto dalla banca che realizza un TIR del 9% anche considerando i gravami fiscali.

Calcolare la nuda proprietà corrispondente.

Inoltre, sapendo che le quote interessi sostengono una tassazione del 25% calcolare il prezzo di cessione incassato dalla banca.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Nuda proprietà	N = 314.076,92
Prezzo di cessione	P = 358.607,56

Esercizio 2

Data la seguente forza d'interesse (intensità istantanea di interesse)

$$\delta(t) = \frac{1}{2} \cdot \frac{i}{1+t}$$

- Scrivere l'equazione della legge di attualizzazione corrispondente.
- Calcolare il valore di un'obbligazione che scade tra 3 anni e paga cedole pari a 4 rimborsando il capitale alla pari se il tasso di sconto d è pari al 6%.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

$v(t)$	$v(t) = (1+t)^{-i/2}$
Valore obbligazione	$v(1) = 0,9781 \quad v(2) = 0,9655 \quad v(3) = 0,9567$ $P = 107,27$

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

Scrivere in stampatello leggibile

**Compito completo di Matematica finanziaria
4 dicembre 2008**

Esercizio 3

Un'obbligazione triennale ha cedole semestrali calcolate al tasso $J(2) = 0,05$.

Calcolare:

- A) il valore della stessa in base alla curva dei tassi $i(0; t) = 0,04 + 0,0015 t$;
- B) il rendimento della stessa se il prezzo è pari al 95% del valore teorico.

Area risposte

P = 101,69

TIR = 3,13%

Esercizio 4

Siano a disposizione i seguenti tre titoli obbligazionari:

$$z_1 = (-101,4; 106) / (0; 1)$$

$$z_2 = (-100,6; 5; 105) / (0; 1; 2)$$

$$z_3 = (-99,7; 5; 5; 105) / (0; 1; 2; 3)$$

e la curva dei tassi sia $i(0; t) = 0,03 + 0,01 t$.

Calcolare le quote di composizione ed il prezzo di un portafoglio che immunizza il seguente vettore di uscite:

$$L = (10.000; 10.000) / (1,5; 2)$$

imponendo che la duration di II ordine delle entrate sia maggiore del 10% di quella delle uscite.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Area risposte

A = 56,58

B = 107,83

C = 19,25