

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
4 dicembre 2008

Esercizio 1

Un finanziamento di Euro 400.000 è restituito in 7 anni con versamento di quote capitali annue costanti al tasso del 9,25%.

Dopo tre anni e mezzo il credito viene ceduto dalla banca che realizza un TIR del 10% anche considerando i gravami fiscali.

Calcolare la nuda proprietà corrispondente.

Inoltre, sapendo che le quote interessi sostengono una tassazione del 30% 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 = 189.976,17
Prezzo di cessione	P = 222.190,31

Esercizio 2

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

$$\delta(t) = 0,4 \cdot \frac{i \cdot t}{1 + t^2}$$

- 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)

$v(t)$	$v(t) = (1 + t^2)^{-0,2 \cdot i}$
Valore obbligazione	$v(1) = 0,9912 \quad v(2) = 0,9797 \quad v(3) = 0,9710$ $P = 108,87$

Esercizio 3

Un intermediario finanziario prende a prestito un importo pari a 1.000 che si impegna a restituire in 5 rate costanti posticipate al tasso del 5%.

Investe detto importo in un titolo obbligazionario settennale che prevede cedole annuali del 5% e rimborsa il capitale alla pari e rende il 10%.

Calcolare quanti titoli obbligazionari riesce ad acquistare nonché il rendimento complessivo dell'operazione.

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

Numero di titoli acquistati	N = 13,22
TIR complessivo	TIR = 14,88%

Domande teoriche (risposte sul foglio protocollo)

- La teoria dei tassi equivalenti in interesse semplice e composto.
- Differenza concettuale tra tasso istantaneo e forza d'interesse.