MATEMATICA FINANZIARIA 1

PROVA SCRITTA DEL **20 NOVEMBRE 2007 – PROVA 1**

ECONOMIA AZIENDALE

Cognome……..……. Nome ……Matricola……..

ESERCIZIO 1

a) Il Sig. Rossi vuole acquistare un monolocale in t=0. A tal fine versa Euro 32.000 in t=0 e paga anche il valore attuale di una rendita temporanea costituita da 7 rate annue posticipate pari a Euro 800, di cui la prima è esigibile esattamente in t=3 anni e l'ultima in t=9 anni. Determinare il costo del monolocale dato dalla somma dell'importo di 32.000 e dal valore attuale (in t=0) della rendita su descritta utilizzando un tasso semestrale pari al 4,49%.

b) Calcolare il numero di rate necessarie ad estinguere il finanziamento pari al costo del monolocale (di cui al punto a), qualora il Sig. Rossi ricorra ad un piano di ammortamento a Rata Costante Posticipata, utilizzando un tasso trimestrale del 1% e le Rate semestrali pari a Euro 800.

c) Calcolare la ventesima Quota Capitale del Piano di Ammortamento precedente, utilizzando il tasso di interesse e la scadenza (valore intero) calcolati nel punto precedente.

ESERCIZIO 2

Il signor Rossi acquista un TCF con valore facciale pari a Euro 100, quotato alla pari, Tasso interno di rendimento pari al 5% annuo, Cedole annue e scadenza in t = 2 anni.

a) Calcolare le duration del primo ordine e del secondo ordine del TCF in t = 0.5 anni, utilizzando un tasso annuo del 6%.

b) Ricavare le quote di un TCN, con valore facciale pari a Euro 150, scadenza a 1.5 anni, tale da formare, insieme a una quota del TCF precedentemente definito, un portafoglio con Prezzo pari a Euro 450 (si utilizzi sempre il tasso del 6%).

Domande Teoriche

Il metodo delle corde per il calcolo del TIR:

a) indicare il motivo che ne impone la sua applicazione e fornire un esempio;
b) esporre dettagliatamente la relativa metodologia di calcolo (anche graficamente).

MATEMATICA FINANZIARIA 1

PROVA SCRITTA DEL **20 NOVEMBRE 2007 – PROVA 2**

ECONOMIA AZIENDALE

Cognome……..……. Nome ……Matricola……..

ESERCIZIO 1

a) Il Sig. Bianchi vuole acquistare una casa in t=10 anni del valore di Euro 100.000. A tal fine versa Euro 10.000 in t=0 in un conto corrente bancario, che garantisce un tasso annuo del 3% e versa, sempre nello stesso conto, 5 rate annue posticipate pari a Euro 1.000, di cui il primo versamento è effettuato esattamente in t=2 anni e l'ultimo in t=6 anni. Determinare il capitale totale maturato in t= 10 anni.

b) Calcolare il numero di rate necessarie ad estinguere il finanziamento, pari alla differenza tra il costo della casa (Euro 100.000) e il capitale ricavato al punto a), qualora il Sig. Bianchi ricorra ad un piano di ammortamento a Rata Costante Posticipata, utilizzando un tasso quadrimestrale del 3% e Rate semestrali pari a Euro 8.000.

c) Calcolare la quarta Quota Capitale del Piano di Ammortamento precedente, utilizzando il tasso di interesse e la scadenza (valore intero) calcolati nel punto precedente.

ESERCIZIO 2

Il signor Bianchi acquista un TCF con valore facciale pari a Euro 200, quotato alla pari, Tasso interno di rendimento pari al 3% semestrale, Cedole semestrali e scadenza in t = 1 anno.

a) Calcolare le duration del primo ordine e del secondo ordine del TCF in t = 0.3 semestri, utilizzando un tasso annuo del 6%.

b) Ricavare le quote di un TCN, con valore facciale pari a Euro 175, scadenza a 2 semestri, tale da formare, insieme a due quote del TCF precedentemente definito, un portafoglio con Prezzo pari a Euro 870 (si utilizzi sempre il tasso del 6%).

Domande Teoriche

a) Proprietà della legge esponenziale: enunciati. Fornire la dimostrazione di una delle proprietà esposte.
b) Indici temporali: definizioni e proprietà.