MATEMATICA FINANZIARIA 1

PROVA SCRITTA DEL **08 LUGLIO 2008**

ECONOMIA AZIENDALE

Cognome……..……. Nome ……Matricola……..

ESERCIZIO 1

Un individuo desidera acquistare un appartamento che ha un prezzo pari a Euro 150.000. A tal fine contrae un prestito che verrà restituito con rate semestrali costanti posticipate, su un orizzonte temporale di 20 anni utilizzando un tasso di interesse pari al 5% annuo.

1. Redigere il piano di ammortamento per i primi 5 semestri ed indicare la decima quota interessi.
2. Alla fine del 6° anno, l'individuo decide di estinguere il prestito vendendo un TCF, di cui è in possesso, con cedola semestrale pari a Euro 1.000 e scadenza a 5 anni. Determinare il Valore facciale del TCF, ipotizzando che il TIR del titolo sia pari al 5% annuo.

ESERCIZIO 2

Un individuo dispone di un certo numero di quote dei seguenti titoli:

- Titolo 1: un titolo L caratterizzato dal seguente vettore di importi {-5.500; 3.000; 3.000} sullo scadenzario {0; 1; 3} espresso in trimestri;
- Titolo 2: un BTP con valore facciale pari a C = 4.000 Euro, tasso cedolare 3%, cedole semestrali e scadenza a 2 anni.

Determinare:

1. Il TIR del titolo L;
2. La Duration del primo ordine e la Scadenza Media Aritmetica dei due titoli, utilizzando, quando necessario, il TIR di cui al punto precedente;
3. Il numero di quote del titolo L da aggiungere a 3 quote del BTP, affinché il prezzo del BTP sia pari a 1/3 del prezzo del portafoglio z così costruito.

Domande Teoriche

1. Enunciare la definizione di scindibilità di una legge finanziaria. Fornire un esempio di legge finanziaria scindibile (con dimostrazione).
2. Dimostrare la formula di calcolo del valore attuale di una rendita temporanea per m anni, immediata, posticipata a rata costante R.