MATEMATICA FINANZIARIA 1

PROVA SCRITTA DEL **11 SETTEMBRE 2007**

ECONOMIA AZIENDALE

Cognome……..……. Nome ……Matricola……..

ESERCIZIO 1

a) Il Sig. Rossi acquista un BTP (TCF) al Prezzo P di Euro 103,7 in t=0, con valore facciale C pari a Euro 100, scadenza in t =2, Cedole semestrali, tasso nominale annuo pari al 10%. Inoltre il Sig. Rossi versa le prime 3 cedole, contestualmente al loro incasso, su un conto corrente che garantisce un tasso annuo di remunerazione dell'8%.
Calcolare l'importo a disposizione del sig. Rossi al momento del rimborso del BTP (cioè in t=2).

b) Calcolare il TIR del BTP definito al punto precedente.

c) Calcolare la quinta Quota Interessi del Piano di Ammortamento a Rata Costante Posticipata semestrale, utilizzando il tasso di interesse determinato al punto precedente e con scadenza in t = 5 anni a fronte di un Debito iniziale pari a Euro 10.000.

ESERCIZIO 2

Il signor Bianchi acquista due TCN con valore facciale pari a Euro 110 e scadenza in t=1,5 anni. Inoltre gode di una rendita a rata annua, di importo pari a Euro 1.000, posticipata immediata temporanea per 3 anni.

a) Calcolare le duration del primo ordine delle due operazioni finanziarie in t = 0.

b) A fronte di un portafoglio Z composto da due quote del TCN e dalla rendita descritti in precedenza, calcolare la Variazione Percentuale del Prezzo di tale portafoglio a fronte della variazione del tasso annuo di interesse pari a $\Delta i = - 0{,}009$ dopo 1 semestre.

Per entrambi i punti utilizzare un tasso annuo del 4%.

Domande Teoriche

a) Descrivere dettagliatamente il piano di ammortamento a rimborso unico.

b) Condizioni di esistenza ed unicità del Tasso Interno di Rendimento (TIR). Fornire definizioni e dimostrazioni.