

ESERCIZIO 2

Oggi (epoca $t=0$) il Signor Bianchi vuole accedere ad un finanziamento per l'acquisto di un immobile il cui costo è pari a 250.000€ A tal fine ha a disposizione due alternative:

Alternativa A: pagamento immediato, al tasso del 6% annuo nominale convertibile semestralmente, di 8 rate posticipate semestrali di importo 7.000 € dal pagamento di successive **m** rate semestrali costanti posticipate di importo non superiore a 9.000€, seguite infine da 8 rate posticipate semestrali di importo 8.500 €

Alternativa B: pagamento di 3 rate semestrali di preammortamento seguite dal pagamento di una rata di importo 150.000 € all'epoca 4,5 anni e una di importo 150.000 € all'epoca 7,5 anni.

Determinare:

1. Il numero minimo di rate **m** del Finanziamento A e la rata corrispondente.

2. L'alternativa scelta dal signor Rossi in base al criterio del TIR.

3. All'epoca 4 anni, il signor Rossi chiede all' Ente finanziatore di illustrargli il piano di ammortamento dell' alternativa scelta. Riportare qui di seguito il prospetto fornitogli.

ESERCIZIO 3

Sul mercato si possono acquistare all'epoca $t=0$ tre titoli obbligazionari, tutti con lo stesso TIR, con le seguenti caratteristiche:

- T1: Titolo con scadenza 3 anni che paga cedole semestrali posticipate e a scadenza, insieme all'ultima cedola, il valore facciale 100; il primo anno le cedole sono calcolate ad un tasso nominale annuo pari al 6%, il secondo anno al 4% e l'ultimo anno ad un tasso nominale annuo pari al 8%.
- T2: Titolo che paga l'importo 2A all'epoca 5 trimestri e B all'epoca 4.5 anni.
- T3: TCN con prezzo 98,04, valore facciale 100 e scadenza 12 mesi.

Determinare:

1. La scadenza media aritmetica nonché la duration del titolo T1;

2 Gli importi 2A e B pagati dal titolo T2 sapendo che questo ha prezzo 97 e duration pari a 4 anni;

3 Il numero di quote del titolo T3 da aggiungere a 4 quote di T2 in modo che il portafoglio risultante abbia scadenza media aritmetica pari a 1,5 anni;

4. Si consideri il titolo T1. Supponendo che il prezzo, le prime 4 cedole ed il valore facciale restino invariati, si calcoli l'importo delle rimanenti cedole affinché il TIR del titolo risulti nullo.