

Università degli Studi di Macerata, Facoltà di Economia

A.A. 2011-12

Matematica Finanziaria (VS) - Foglio 8

ROY CERQUETI

1. Si immagini di voler costituire in 10 mesi e con rate costanti (posticipate) il capitale per la restituzione di un prestito di 10.000 euro, da restituirsi anche esso in 10 mesi. Il prestito impegna il contraente in un interesse del 2.5% mensile, e il tasso di costituzione del capitale é del 2% mensile. Costruire il piano di ammortamento.

2. Date le operazioni finanziarie (indicate attraverso le coppie flussi di cassa - scadenze annue)

- $A = \{(-120, 0); (80, 1.5); (65, 2.5)\}$
- $B = \{(140, 0); (20, 1); (-30, 2); (-90, 3); (-70, 4)\}$
- $C = \{(150, 0); (-80, 1); (-10, 1.5); (-75, 3.5)\}$
- $D = \{(110, 0); (-60, 1.5); (-70, 2.5); (25, 3)\}$

determinare la migliore usando il criterio del REA, usando un tasso di valutazione annuo $j = 0.06$.

3. Considero la seguente curva dei tassi a pronti:

$$i(0, 1) = 0.03; \quad i(0, 2) = 0.034; \quad i(0, 3) = 0.038; \quad i(0, 4) = 0.045.$$

Si immagini che siano questi i tassi presenti nel mercato. Rispondere ai seguenti quesiti.

- Costruire il piano di ammortamento per la restituzione in 4 anni di un prestito di 1000 euro, con quote capitale costanti.
- Costruire il piano di ammortamento per la restituzione in 4 anni di un prestito di 2000 euro, con rate costanti.

- Costruire il piano di ammortamento a due tassi (americano) per la restituzione in 4 anni di un prestito di 3000 euro, sapendo che la struttura dei tassi descrive gli interessi pagati sul debito, mentre il tasso di accumulo é fissato al 5% per i primi due anni, e poi diventa del 4%.
 - Costruire il piano di ammortamento per la restituzione in 4 anni di un prestito con quote capitale costanti, sapendo che l'importo della rata R_3 é 140 euro.
 - Costruire il piano di ammortamento per la restituzione in 4 anni di un prestito con rate capitale costanti, sapendo che l'importo della quota interessi I_1 é 45 euro.
 - Costruire il piano di ammortamento per la restituzione in 4 anni di un prestito con quote capitale costanti, sapendo che $I_3 = 25$ euro.
4. Si devono restituire 1000 euro con un tasso mensile $i = 0.05$ in 5 rate mensili. Si comincia a restituire il debito attraverso un ammortamento italiano. Dopo due rate, si contrae un debito aggiuntivo di 1300 euro. Tutto il nuovo debito viene restituito nei tre mesi rimanenti con rate costanti. Costruire il piano di ammortamento.