

Università degli Studi di Macerata, Facoltà di Economia

A.A. 2010-11

Matematica Finanziaria (VS) - Foglio 5

ROY CERQUETI

1. Supponiamo che si vogliano accantonare 100 euro al mese per 6 mesi, a partire da oggi ($t = 0$).
Al tempo $t = 2$ si ereditano 1000 euro, e anche questa cifra viene accantonata. Una spesa improvvisa costringe l'individuo a decurtare le ultime due rate del 50%. Calcolare quale sarà il capitale accumulato dopo 12 mesi dall'inizio dell'operazione finanziaria, sapendo che gli interessi seguono un tasso trimestrale del 5%.
2. Si contrae un mutuo decennale, che prevede delle rate annue posticipate ad un tasso di interesse variabile. Il tasso applicato per i primi 5 anni equivale ad un tasso di sconto trimestrale del 2%. In seguito si assiste alla sua variazione, che si applica al restante periodo, e il nuovo tasso di interesse é equivalente ad un tasso di interesse bimestrale del 5%. Calcolare l'importo erogato al mutuatario dalla Banca.
3. Supponiamo che un individuo voglia accantonare in un fondo una somma mensile di 500 euro, ad un tasso di interesse mensile del 2% e con rate posticipate. Se l'individuo vuole ottenere alla fine 5400 euro, per quanti mesi dovrà accantonare questa cifra mensile?
4. Si immagini un individuo che chieda un prestito di 4.000 euro, da rimborsare con rate fisse bimestrali di 700 euro ad un tasso del 2% trimestrale. Si calcoli il numero delle rate necessarie nelle seguenti situazioni:
 - la rendita é anticipata e immediata;
 - la rendita é anticipata e differita di 10 mesi;
 - la rendita é posticipata e immediata;
 - la rendita é posticipata e differita di 2 anni.

5. Consideriamo un individuo che accenda un mutuo ventennale di 90.000 euro, a rata semestrale fissa, ad un tasso fisso del 4% annuo. Quale é l'importo della rata, nelle seguenti situazioni?

- Le rate sono pagate all'inizio del semestre, e la rendita inizia subito;
- la rendita inizia subito, e i versamenti avvengono alla fine del semestre.