

MAFI aa 2014-2015  
ESERCITAZIONE OBBLIGATORIA

Da consegnare (spedire via email) entro venerdi' 9 gennaio 2015

1)

Data la seguente tabella di tassi swap

1	1.24%
2	1.26%
3	1.33%
4	1.39%
5	1.47%
6	1.56%
7	1.66%
8	1.77%
9	1.88%
10	1.98%
11	2.19%
12	2.27%
13	2.34%
14	2.40%
15	2.47%
16	2.51%
17	2.55%
18	2.59%
19	2.63%
20	2.77%
21	2.79%
22	2.81%
23	2.82%
24	2.84%
25	2.86%
26	2.87%
27	2.88%
28	2.88%
29	2.89%
30	2.90%

Calcolare i fattori di sconti e la curva tassi.

Si suppone un inflazione costante del 0.75% .

Calcolare i fattori di sconto "reali".

Si suppone un mutuo a 15 anni per 100000

Calcolare la rata (annuale) con i due tassi

2.5% ( circa swap 15 a)

3.25 % (circa swap 15a + inflazione)

Calcolare nei due casi

- il valore attuale delle rate
- il valore "reale" delle rate (potere d'acquisto)

Calcolare la rata (rendita) di valore attuale corrispondente all'importo del mutuo e il tasso corrispondente.

Se il mutuo a 15 anni fosse restituito pagando regolarmente le rate annuali 1-10 e concentrando (pagando assieme) le rate 11-15 al dodicesimo anno quale sarebbe il TIR dell'operazione ?

2)

Data la curva tassi (calcolata nell'esercizio precedente ) calcolare per i due bond [Bond 1 :10 anni, cedola 3, Bond 2 : 5 anni cedola 2 il valore attuale e la duration. ]

Qual'e' invece il loro valore "reale" ?

3)

Un prestito di 10000 viene restituito in 10 anni, al tasso del 3% nel seguente modo: si paga ogni anno una quota corrispondente alla rata (ammortamento francese) di un prestito di 5000 , pagata tale rata si calcola il debito ancora rimanente e si versa un ottavo del debito. L'ultimo anno si aggiunge la somma necessaria per estinguere il debito. Calcolare il piano di ammortamento, le rate e la loro divisione in quota interessi e quota capitale.

4)

In presenza di inflazione ( costante e =2% ) e' possibile investire e ricavare annualmente il 3.3% .

Calcolare come gestire un capitale di 100000 che si vuole esaurire in 20 anni prelevando ogni anno una somma di valore reale (al netto dell'inflazione ) costante.

Calcolare in dettaglio l'evoluzione (nominale, monetaria) del capitale, la somma (nominale, monetaria) da prelevare annualmente e anno per anno il peso percentuale del prelevamento.

In una situazione analoga risulta meglio guadagnare 4.3% con inflazione al 2.5% o 2.8% con inflazione al 1% ?