

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

Scrivere in stampatello leggibile

I Prova Intermedia di Matematica finanziaria

18/XI/10

Esercizio 1

Una società prende a prestito una somma di Euro 20.000 accordandosi per la restituzione in base ad un ammortamento italiano di durata 3 anni con pagamento degli interessi frazionato semestralmente (quote capitali annuali). Il tasso nominale $J(2)$ previsto dal piano di ammortamento varia semestralmente in progressione aritmetica di primo termine 0,08 e ragione 0,005.

- Stendere il piano di ammortamento;
- Calcolare il tasso interno di costo per la società;
- Calcolare nuda proprietà e usufrutto dopo 2 anni e tre mesi ad un tasso effettivo annuo di valutazione pari a 0,11.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

h	C	I	R	D
-	-	-	-	20 000.00
0.5		800.00	800.00	20 000.00
1	6 666.67	850.00	7 516.67	13 333.33
1.5		600.00	600.00	13 333.33
2	6 666.67	633.33	7 300.00	6 666.67
2.5		333.33	333.33	6 666.67
3	6 666.67	350.00	7 016.67	-

TIC(sem.) = 4,43%
N = 6.164,76 U = 648,40

Esercizio 2

Data la seguente forza d'interesse

$$\delta(t) = \frac{3' + t}{200}$$

- Calcolare il prezzo di una obbligazione che paga cedole annue di 5 e rimborsa il capitale alla pari dopo due anni.
- Calcolare il TIR di detta obbligazione (in capitalizzazione composta).

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

Prezzo	105,18
TIR	2,32%

Esercizio 3

Un'azienda deve scegliere tra i seguenti investimenti alternativi:

- $(-4.000; X; 1.874,60)/(0;1;2)$
- $(-4.000; 2.100; 2.050, 5.000)/(0;1;2;3)$

L'operazione integrativa che rende confrontabili le due alternative consiste nel reinvestire i flussi in entrata dell'operazione A in capitalizzazione composta al tasso nominale $J(2) = 6\%$.

- Determinare l'importo X tale che il progetto A abbia $TIR = 4\%$;
- In base al criterio del TIR determinare il miglior progetto tra A e B.

Area risposte (inserire i soli risultati numerici nel riquadro successivo; calcoli esclusivamente in brutta)

X:	2.230,72
Miglior Progetto:	B (TIR pari al 46,12%)

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 5)

Ricavare le formule del debito residuo in via prospettiva e retrospettiva per i principali ammortamenti (Italiano e Francese).

Domanda teorica (punti 5)

Il legame tra forza di interesse e produzione del montante nei vari regimi.