

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
16/XI/06

Esercizio 1 (punti 6)

Completare il seguente piano di ammortamento (dati in rosso).

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

Epoca	Quota Capitale	Quota Interessi	Rate	Debito Residuo
0				4.000.000
1	1.000.000	600.000	1.600.000	3.000.000
2	2.000.000	450.000	2.450.000	1.000.000
3	0	150.000	150.000	1.000.000
4	1.000.000	150.000	1.150.000	0

Esercizio 2 (punti 7)

Data la seguente forza d'interesse (intensità istantanea di interesse)

$$\delta(t) = \frac{i}{5 + 5 \cdot t \cdot i}$$

- Calcolare il prezzo di una obbligazione che paga cedole annue di 4 e rimborsa il capitale alla pari dopo tre anni (con $i = 5\%$).
- Calcolare il TIR di detta obbligazione in caso di reinvestimento dei flussi intermedi al 6% in capitalizzazione composta.

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

Prezzo	P = 109,02
TIR	TIR = 1,12%

Esercizio 3 (punti 7)

Un'azienda pone in essere un investimento che gli costa oggi 10.000 e fornisce entrate pari a 7.000 il primo anno e 8.000 il secondo.

Per l'importo iniziale di 10.000 l'azienda si finanzia in base a due possibili alternative:

- Un ammortamento a rimborso unico al 15% con contestuale reinvestimento degli importi netti in entrata al 13%;
- Mediante rimborso graduale nel quale utilizza gli importi in entrata per pagare le rate ed estinguere il debito più rapidamente possibile.

Calcolare:

- quale delle alternative di finanziamento è più conveniente per l'impresa (*suggerimento*: utilizzare i saldi netti finali delle operazioni);
- il TIR della sola operazione di investimento.

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

Finanziamento più conveniente	La seconda: saldo netto di 2.825 contro 2.715 per la prima
Tasso dell'operazione di solo investimento	TIR = 31,05%

Nome	Cognome	Matricola
------	---------	-----------

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 5)

Illustrare nello spazio seguente il concetto e le principali formule della rendita frazionata.

Domanda teorica (punti 5)

Il ruolo delle operazioni integrative al fine della valutazione delle o.f. in base al TIR ed al VAN.