

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

Scrivere in stampatello leggibile

**I Esonero di Matematica finanziaria**  
**22/XI/07. Prof. Micocci**

**Esercizio 1 (punti 7)**

Un prestito di Euro 300.000 è restituito in 3 anni mediante un ammortamento tedesco che prevede quote capitali costanti semestrali ed è condotto al 7% effettivo annuo. Calcolare nuda proprietà ed usufrutto al 9% all'epoca 1,5.

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

Nuda proprietà	<b>137.699,86</b>
Usufrutto	<b>4.711,92</b>

**Esercizio 2 (punti 7)**

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

$$\delta(t) = \frac{i}{1 + 1,3 \cdot i \cdot t}$$

- Calcolare il prezzo di una obbligazione che paga cedole annue di 4 e rimborsa il capitale alla pari dopo tre anni se  $i = 0,05$ .
- 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	<b>P = 98,1336</b>
TIR	<b>TIR = 4,7320%</b>

**Esercizio 3 (punti 6)**

Un portafoglio di un operatore finanziario è formato dai seguenti titoli obbligazionari:

$$b_1 = (-99; 5; 5; 105) / (0; 1; 2; 3)$$

$$b_2 = (-97; 4; 4; 4; 104) / (0; 1; 2; 3; 4)$$

con quote  $q_1 = 100$  e  $q_2 = 200$ .

Calcolare il TIR del portafoglio in oggetto se gli incassi per interessi sono gravati da un'imposta del 12,5%.

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

TIR	<b>TIR = 4,4469%</b>
-----	----------------------

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.