

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

Scrivere leggibile

Esame di Matematica finanziaria PARTE I

Giudizio conseguito al II esonero: _____

Prof. Marco Micocci

21/VI/03

Esercizio 1

Un individuo si accorda per restituire un prestito mediante il versamento di 5 quote capitali di cui la prima pari a 100.000 euro e le altre ciascuna pari alla precedente più 25.000 euro; il tasso è pari al 6,5%.

Calcolare:

- Il debito residuo all'epoca 3
- La nuda proprietà all'epoca 2 utilizzando il tasso del 7,5%
- L'usufrutto all'epoca 2 utilizzando il tasso del 7,5%

Area risposte (punti 8)

Debito residuo	375.000
Nuda proprietà	451.960,20
Usufrutto	63.301,16

Esercizio 2

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

$$\delta(t) = a + b \cdot t$$

con $a=0,02$ e $b=0,015$.

- Scrivere il fattore di capitalizzazione in funzione di t ;
- Calcolare il montante di un importo pari a 500 dopo 2 anni.

Area risposte (punti 6)

Fattore di capitalizzazione	$r(t) = e^{\left(a \cdot t + \frac{1}{2} b \cdot t^2\right)}$
Montante	M=536,254

Esercizio 3

Una rendita quadriennale possiede rate in progressione aritmetica. Sapendo che la prima rata vale 100, determinare le rimanenti rate in modo che la rendita data sia equivalente ad una rendita perpetua con rate pari a 40. La struttura costante dei tassi è fornita da $\delta = 0,08$.

Area risposte (punti 6)

	100; 132,9; 165,8; 198,7
--	--------------------------

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

Scrivere leggibile

Domanda teorica:

Confrontare i tre principali regimi finanziari.

Area risposte (punti 10)