

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

Scrivere leggibile

Esame di Matematica finanziaria PARTE I

Giudizio conseguito al II esonero: _____

Prof. Marco Micocci

10/IV/03

Esercizio 1

Un individuo si accorda per restituire un importo di 500.000 euro mediante il versamento di rate annuali per cinque anni al tasso effettivo annuo di interesse del 6%.

Le prime due rate sono uguali mentre le successive tre rate hanno ciascuna un importo triplo delle prime.

Calcolare:

- Il debito residuo all'epoca 3
- La nuda proprietà all'epoca 2
- L'usufrutto all'epoca 2
- Il TIR nell'ipotesi che tutte le rate siano pari al doppio della prima rata del piano d'ammortamento originale.

Area risposte (punti 8)

Debito residuo	306.577 (rata: 55.739,46)
Nuda proprietà	397.357,8
Usufrutto	49.618,87
TIR	3,7350%

Esercizio 2

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

$$\delta(t) = \frac{0,7 \cdot i \cdot t}{1 + t^2}$$

- Scrivere il fattore di attualizzazione in funzione di t ;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 200 disponibile dopo 2 anni e 5 mesi se il tasso i è pari al 8,4%.

Area risposte (punti 6)

Fattore di attualizzazione	$v(t) = (1 + t^2)^{-\frac{0,7}{2}i}$
Valore attuale	189,01

Esercizio 3

Una rendita ha rate pari a 100, 500 e 300 in corrispondenza delle scadenze 6 mesi, un anno e due anni.

Utilizzando il tasso del 6% calcolare la rata costante che fornisce lo stesso montante.

Area risposte (punti 6)

	R=298,0112 (V.A.=835,8256)
--	----------------------------

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

Scrivere leggibile

Domanda teorica:

Confrontare il criterio del TIR con il criterio del REA

Area risposte (punti 10)