

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

Scrivere leggibile

Esame di Matematica finanziaria PARTE I

Giudizio conseguito al II esonero: _____

Prof. Marco Micocci

19/II/03

Esercizio 1

Un individuo si accorda per restituire un importo di 200 mila euro mediante il versamento di rate costanti semestrali per 10 anni al tasso effettivo annuo di interesse del 6%.

Dopo le prime 10 rate semestrali versate regolarmente il debitore incontra un periodo di difficoltà finanziarie nel quale paga solo gli interessi per 4 semestri e sospende completamente il versamento delle rate per altri quattro semestri; a questo punto si accorda per restituire il prestito nei tempi previsti versando rate semestrali di un nuovo ammortamento di tipo italiano condotto sul nuovo valore del debito D' al tasso annuo del 10%. Calcolare:

- L'importo del debito residuo in corrispondenza dell'ultima epoca in cui i pagamenti avvengono regolarmente;
- L'importo di D' ;
- L'importo delle nuove rate ricontrattate;
- Il tasso di costo su base annua dell'operazione complessiva.

Area risposte (punti 10)

Importo del debito residuo	$D(10)=114.465,1$
Importo di D'	$D(18)=128.612,9$
Importo delle nuove rate	$R(19)=70.583,92$ $R(20)=67.445,19$
Tasso di costo	$TIC=0,0620146$

Esercizio 2

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

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

- Scrivere il fattore di attualizzazione in funzione di t ;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 2000 disponibile dopo 4 anni e due mesi se il tasso i è pari al 8%.

Area risposte (punti 5)

Fattore di attualizzazione	$v(t) = (1 + t^2)^{0,5i}$
Valore attuale	$VA=1.780,22$

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 valore attuale.

Area risposte (punti 5)

	$R=298,011$
--	-------------

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

Scrivere leggibile

Domanda teorica:

Debito residuo: valutazione prospettiva e retrospettiva

Area risposte (punti 10)