

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

PARTE II (tempo a disposizione 1 ora)

Esercizio 4

Dati i tre titoli

$$z_1 = (-99; 104)/(0; 1)$$

$$z_2 = (-99; 107)/(0; 2)$$

$$b_1 = (-99; 4; 4; 104)/(0; 1; 2; 3)$$

estrapolare la struttura dei tassi a pronti e a termine.

Tassi a pronti ed a termine (punti 8)	
------------------------------------------	--

Esercizio 5

Siano dati le due attività (z_1, z_2) e l'unica passività L

$$z_1 = (-99; 105)/(0; 1)$$

$$z_2 = (-190; 225)/(0; 3)$$

$$L = (0; 0; 150; 0)/(0; 1; 2; 3)$$

Calcolare le quote ed il costo del portafoglio che immunizzano la passività sapendo che il tasso di mercato è il 6%.

Quote z_1, z_2 (punti 8)	
Costo (punti 7)	

Esercizio 6

Un titolo costa 99,5, ha TIR pari al 5,42% e la sua duration è pari a 2,34 anni.

Calcolare la presumibile variazione del suo prezzo a seguito di un incremento del tasso di un punto percentuale.

Variazione del prezzo (punti 7)	
---------------------------------	--

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

Compito di Matematica finanziaria – 20/II/2002
Prof. Marco Micocci

Eventuale giudizio del I esonero: _____

Eventuale giudizio del II esonero: _____

Avvertenze: coloro che, avendo superato uno o due esoneri, consegnano il compito relativo alla parte esonerata automaticamente “perdono” i voti conseguiti agli esoneri.

Chi ha superato il I esonero ed intende avvalersi del voto conseguito deve svolgere solo la II parte del compito (pag. 2).

Chi ha superato il II esonero ed intende avvalersi del voto conseguito deve svolgere solo la I parte del compito (pag. 1).

Eventuali studenti che avessero superato entrambi gli esoneri e intendessero migliorare il loro voto devono svolgere sia la I che la II parte del compito (pagine 1 e 2) rinunciando automaticamente ai voti degli esoneri.

Il voto della prova si ottiene sommando i punteggi associati agli esercizi svolti correttamente (riportati tra parentesi); coloro che devono sostenere l'intera prova deve dividere il totale per due.

PARTE I (tempo a disposizione 1 ora)

Esercizio 1

Un individuo prende a prestito 200.000 euro che si impegna a restituire in 15 anni mediante il versamento di rate trimestrali costanti posticipate al tasso $i = 0,09$.

Calcolare :

1. La rata trimestrale;
2. Il debito residuo dopo 5 anni;
3. Il valore del prestito dopo 10 anni al tasso annuo di valutazione $i_1 = i + 0,02$

Rata (punti 4)	
Debito residuo (punti 5)	
Valore del prestito (punti 5)	

Esercizio 2

Calcolare il TIR della seguente operazione finanziaria $(-99,1; 4; 4; 4; 104) / (0; 1; 2; 3; 4)$

TIR (punti 8)	
---------------	--

Esercizio 3

Data la forza di interesse $\delta(t) = \frac{i}{t}$ calcolare il montante di 100 euro dopo tre periodi di investimento se il tasso di rendimento è il 5%.

Montante (punti 8)	
--------------------	--