

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

Scrivere in stampatello leggibile

# **I esonero di Matematica finanziaria 2011/12**

**17/XI/11**

**Prof. Marco Micocci**

## **Esercizio 1**

Un'azienda si accorda per restituire un importo di 10 milioni mediante il versamento di 10 rate costanti di un ammortamento francese al tasso del 7,5%.

Dopo 5 rate versate regolarmente sospende completamente il versamento delle successive due; a questo punto si accorda per restituire il prestito nei tempi previsti versando ulteriori 3 rate di un ammortamento francese condotto sul nuovo valore del debito D' all'11%.

Calcolare:

- L'importo del debito residuo all'epoca 5;
- L'importo di D' all'epoca 7;
- L'importo delle ultime 3 rate;
- il tasso di costo dell'operazione complessiva.

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

Importo del debito residuo all'epoca 5	<b>D(5) = 5.894.284,94</b>
Importo di D' all'epoca 7	<b>D(7) = 6.811.583,04</b>
Importo delle ultime 3 rate	<b>R' = 2.787.388,80</b>
Tasso di costo	<b>TIC = 8,02%</b>

## **Esercizio 2**

Data la seguente forza d'interesse con  $i = 5\%$ :

$$\delta(t) = \frac{0,5 \cdot i \cdot t}{1 + t^2}$$

Valutare la seguente rendita:  $r = (300; 300; 300; 300) / (0; 1; 2; 3)$

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

VA	<b>VA = 1.182,93</b>
----	----------------------

## **Esercizio 3**

Un'azienda ha a disposizione due progetti di investimento tra di loro alternativi. Il primo prevede il pagamento di un importo pari a 100 all'epoca 0 e flussi pari a 60 all'epoca 1, 30 all'epoca 2 e 50 all'epoca 3.

Il secondo investimento è un'obbligazione con cedole annue equivalente sul versante del TIR al primo progetto che richiede però un esborso di 90. L'operazione integrativa del secondo progetto è uno ZCB.

Si calcoli il TIR del primo progetto; il valore di rimborso dello ZCB integrativo

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

<b>TIR = 19,84%</b>	<b>V = 17,21</b>
---------------------	------------------

## **Domande teoriche**

**Rispondere sul foglio protocollo indicando distintamente il titolo delle domande cui si risponde e scrivendo per max 2 facciate.**

La valutazione del debito residuo in via retrospettiva.

Il calcolo del valore attuale delle rendite frazionate e le relazioni con le altre rendite.