

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

Scrivere in stampatello leggibile

**I Prova Intermedia di Matematica finanziaria**  
**18/XI/10**

**Esercizio 1**

Un operatore si accorda per restituire un prestito di Euro 90.000 in 6 anni mediante il versamento dell'intero capitale a scadenza e la corresponsione di quote interessi annuali al tasso del 9%. Si calcoli il valore residuo del prestito, al tasso di valutazione del 10%, trascorsi 2 anni e 6 mesi dall'inizio dell'operazione al netto della tassazione delle quote interessi del 27%. Inoltre il debitore, volendo garantirsi la restituzione del capitale a scadenza, accantona annualmente un importo X costante in un fondo di accumulazione che rende il 7,5% effettivo annuo composto. Determinare l'importo X e il montante accumulato all'epoca di valutazione del prestito.

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

h	C	I	R	D
0			0.00	90 000.00
1		5 913.00	5 913.00	90 000.00
2		5 913.00	5 913.00	90 000.00
3		5 913.00	5 913.00	90 000.00
4		5 913.00	5 913.00	90 000.00
5		5 913.00	5 913.00	90 000.00
6	90 000.00	5 913.00	95 913.00	0.00

**V = 84.129,81**  
**X = 12.424,04      M = 26.729,15**

**Esercizio 2**

Data la seguente forza d'interesse

$$\delta(t) = \frac{1+e^t}{100}$$

- Determinare la corrispondente legge di capitalizzazione;
- Calcolare il montante tra tre anni e mezzo di un capitale investito all'epoca  $t=2$  pari a Euro 1.250.

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

$r(t)$	$r(t) = \exp\left(\frac{1}{100}(e^t + t - 1)\right)$
<b>M</b>	<b>1.641,17</b>

**Esercizio 3**

Un'azienda deve acquistare un impianto per Euro 100.000 e decidere di pagarlo nel seguente modo:

- Cede un credito di Euro 34.900 scadente tra 6 mesi, la cessione avviene al tasso  $i=12\%$  nel regime dello sconto commerciale;
- Cede un secondo credito di Euro 23.550 scadente tra 9 mesi, la cessione avviene al tasso  $i=13\%$  nel regime dello sconto commerciale;
- Per il residuo emette una cambiale a 3 mesi il cui importo totale comprende interessi passivi al tasso  $i=15\%$  (calcolati in interesse semplice) e spese di gestione pratica per Euro 85.

Calcolare l'importo della cambiale

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

cambiale	<b>47.241,05</b>
----------	------------------

Nome	Cognome	Matricola	Anno di Corso
------	---------	-----------	---------------

*Scrivere in stampatello leggibile*

**Domanda teorica (punti 5)**

Le rendite frazionate, le regole di calcolo del montante e del valore attuale e la relazione logica con le rendite intere anticipate e posticipate.

**Domanda teorica (punti 5)**

Spiegare dettagliatamente la derivazione del tasso istantaneo dal tasso nominale in interesse composto e ottenerla in interesse semplice.