

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

Scrivere in stampatello leggibile

**I Esonero di Matematica finanziaria**  
**10/XI/05**

**Esercizio 1 (punti 6)**

Stendere il piano di ammortamento italiano di un prestito dell'importo di 200 mila euro di durata quadriennale, al tasso effettivo annuo  $i$  del 9%, con interessi anticipati.

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

Epoca	Quota Capitale	Quota Interessi	Rate	Debito Residuo
0	0	16 514	16 514	200 000
1	50 000	12 385	62 385	150 000
2	50 000	8 257	58 257	100 000
3	50 000	4 128	54 128	50 000
4	50 000	0	50 000	0

**Esercizio 2 (punti 7)**

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

$$\delta(t) = \frac{i}{1 + 1,5it}$$

- Scrivere l'equazione del fattore di capitalizzazione  $r(t)$ ;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 200 disponibile dopo 2,5 anni se il tasso  $i$  è pari al 10%.

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

Fattore di capitalizzazione	$r(t) = (1 + 1,5 \cdot i \cdot t)^{2/3}$
Valore attuale	VA = 161,74

**Esercizio 3 (punti 7)**

Un'azienda pone in essere un investimento che a fronte di un'uscita immediata di 10.000 euro assicura 7 entrate di 1.800 euro ciascuna.

Per l'importo iniziale l'azienda si finanzia al 30% con capitale che ha già a disposizione e per il restante 70% mediante un prestito che si impegna a restituire versando 5 rate di un ammortamento francese al 5%.

Calcolare:

- I flussi netti dell'operazione che si trovano sull'asse dei tempi;
- Il tasso di rendimento dell'operazione complessiva.

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

Flussi netti	(-3.000; 183,12; ...; 183,18; 1.800; 1.800)
Tasso dell'operazione	TIR = 7,45%

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

*Scrivere in stampatello leggibile*

***Domanda teorica (punti 5)***

Illustrare nello spazio seguente il concetto e le principali formule della rendita frazionata.

***Domanda teorica (punti 5)***

La scindibilità dei regimi finanziari.