

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
21/XI/02

Esercizio 1

Stendere il piano di ammortamento francese di un prestito dell'importo di 300 mila euro di durata quadriennale, al tasso effettivo annuo i del 7%, 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	19.626,17	19.626,17	300.000
1	67.568,44	15.205,80	82.774,24	232.431,56
2	72.298,23	10.476,01	82.774,24	160.133,34
3	77.359,10	5.415,14	82.774,24	82.774,24
4	82.774,24	0	82.774,24	0

Esercizio 2

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

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

- Scrivere l'equazione del fattore di capitalizzazione;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 500 disponibile dopo 3 anni se il tasso i è pari al 12%.

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

Fattore di capitalizzazione	$r(t) = (1 + t^2)^i$
Valore attuale	379,289

Esercizio 3

Un'azienda pone in essere un investimento che a fronte di un'uscita immediata di 10.000 euro assicura 7 entrate di 1.900 euro ciascuna.

Per l'importo iniziale l'azienda si finanzia al 50% con capitale che ha già a disposizione e per il restante 50% mediante un prestito che si impegna a restituire versando 5 rate di un ammortamento francese al 7%.

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	(-5.000; 680,55; ...; 1.900; 1.900)
Tasso dell'operazione	8,1108%

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica

Illustrare nello spazio seguente con formule e brevi commenti il concetto di tassi equivalenti.