

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

Scrivere in stampatello leggibile

I Esonero di Matematica finanziaria
13/XI/03

Esercizio 1 (punti 6)

Stendere il piano di ammortamento francese di un prestito dell'importo di 500 mila euro di durata quadriennale, al tasso effettivo annuo i del 7,5%, 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	0,00	34.883,72	34.883,72	500.000,00
1	111.783,75	27.084,85	138.868,61	388.216,25
2	120.167,54	18.701,07	138.868,61	268.048,71
3	129.180,10	9.688,51	138.868,61	138.868,61
4	138.868,61	0,00	138.868,61	0,00

Esercizio 2 (punti 7)

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

$$\delta(t) = 0,4 \cdot \frac{i \cdot t}{1 + t^2}$$

- Scrivere l'equazione del fattore di capitalizzazione $r(t)$;
- Calcolare il valore attuale di un importo pari a 200 disponibile dopo 3,5 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	$r(t) = (1 + t^2)^{0,2 \cdot i}$
Valore attuale	189,9265

Esercizio 3 (punti 7)

Il creditore di un ammortamento di un importo di 300.000 euro che si è convenuto di restituire in 9 anni mediante il versamento di rate di un ammortamento italiano al 10%, cede all'epoca 6 i futuri incassi ad un terzo soggetto che paga un prezzo tale da garantirsi un rendimento lordo dall'operazione del 12,5%.

Calcolare:

- il prezzo pagato dal terzo soggetto;
- il rendimento netto che il terzo soggetto realizza dall'operazione se le quote interessi che incasserà sono gravate da una tassazione del 20% (ovvero se delle future quote interessi il 20% viene perduto per la presenza di tasse)

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

Prezzo pagato	95.875,63
Rendimento al netto delle tasse	10,4263%

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

Scrivere in stampatello leggibile

Domanda teorica (punti 10)

Illustrare nello spazio seguente il concetto di nuda proprietà ed usufrutto aggiungendo anche un semplice esempio numerico.