

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 prestito di 10 milioni di euro in 5 anni a quote capitali crescenti in progressione aritmetica di ragione 400.000 Euro.

I tassi variano anch'essi anno per anno: il primo anno il tasso è pari al 5% e poi cresce di mezzo punto percentuale in ogni anno. Stendere il piano di ammortamento e valutare Nuda proprietà ed usufrutto al 9% all'epoca 2.

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

Piano di ammortamento	n	QC	QI	R	DR
	0				10 000 000
	1	1 200 000	500 000	1 700 000	8 800 000
	2	1 600 000	484 000	2 084 000	7 200 000
	3	2 000 000	432 000	2 432 000	5 200 000
	4	2 400 000	338 000	2 738 000	2 800 000
	5	2 800 000	196 000	2 996 000	0
Nuda proprietà ed usufrutto	N(2) = 6.017.008,11 U(2) = 832.166,08				

Esercizio 2

Data la seguente forza d'interesse:

$$\delta(t) = \frac{0,05 \cdot i}{1 + 2t}$$

Valutare la seguente rendita: $r = (50; 50; 50; 50) / (0; 1; 2; 3)$ con $i = 7\%$.

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

VA	VA = 199,59
----	--------------------

Esercizio 3

Un immobile è affittato a 1.000 euro al mese per 5 anni. Il canone è fissato anno per anno e negli anni successivi al primo l'importo del canone stesso cresce in base all'inflazione che è pari al 3%.

Calcolare:

- il VAN dell'investimento utilizzando come tasso il 5%;
- il canone annuo costante finanziariamente equivalente a quello variabile con l'inflazione.

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

VAN	56.256,53
canone	1.058,77

Domande teoriche

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

La tecnica dell'interpolazione lineare per la ricerca del tasso.

Le vicende del debito residuo: ci si soffermi sul caso in cui per uno o più anni non vengano pagate quote capitali e/o quote interessi.