

Università degli Studi dell'Aquila - Corsi di ECONOMIA

Cattedra di Matematica Finanziaria

Docente: Prof.ssa C. Barracchini aa. 2013-2014

Secondo Appello Sessione Estiva 17 - 06 - 2014

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Esercizio 1 (punti 6)

Un tizio versa in banca €100.000. Durante il primo anno, la banca gli offre (in regime di capitalizzazione semplice) un tasso di interesse trimestrale pari ad i_{tr} .

Durante il secondo anno, la banca gli offre (sempre in regime semplice) un tasso di interesse semestrale pari a $i_s = i_{tr} + 2\%$.

Alla fine dei 2 anni, Tizio avrà a disposizione €120.800,00.

Quanto avrebbe avuto a disposizione Tizio alla fine di 3 anni se il tasso di interesse annuale offerto dalla banca (sempre in regime semplice) fosse stato pari a $i = i_s + 4\%$ per tutti e 3 gli anni?

Esercizio 2 (punti 8)

Calcolare l'importo della rata bimestrale anticipata che versata per 20 anni al tasso quadrimestrale di interesse permette di ricevere a scadenza 150.000,00 euro. Allo scadere dei primi 10 anni la banca comunica che per il periodo residuo sarà in vigore un tasso semestrale di interesse del 3%. Calcolare la rata bimestrale nello scenario iniziale e la rata modificata che dovrà essere versata nei restanti secondi 10 anni.

Esercizio 3 (punti 4)

Quale montante si ottiene investendo un capitale di 15.000 euro al tasso nominale annuale di interesse del 5% convertibile tre volte l'anno per 22 mesi se i proventi vengono reinvestiti fino a scadenza ad un tasso di interesse biennale del 6%?

Esercizio 4 (punti 13)

Al tempo $t=0$ viene concesso un mutuo di importo C da restituire in dieci rate annuali posticipate secondo metodologia mutuo puro alla tedesca, al tasso i in regime di capitalizzazione composta. Per sopravvenute difficoltà, dopo il pagamento della seconda rata il richiedente conviene con la banca il rimborso del debito in conto interessi (non alla tedesca) per i successivi tre anni e successivamente di restituire le residue rate secondo ammortamento francese aggiungendo tre rate a quelle previste inizialmente. Al momento del pagamento della 8° rata il debitore non riesce a pagare la quota capitale e la banca gli concede di continuare il piano previsto in corso e di compensare quanto dovuto insieme all'ultima rata del piano.

Si chiede al candidato di: stendere il piano di ammortamento, scrivere il cash-flow e scrivere la valutazione prospettiva del prestito al tempo $t=2$ e al tasso di valutazione annuale i_1 .

Regole:

Sono consentiti una calcolatrice e una penna blu o nera

Non sono consentiti:

- fogli extra oltre quelli consegnati dal docente

- uscire per andare in bagno,

- alzarsi dal banco per chiedere spiegazioni oltre quelle fornite dal docente all'inizio del compito

Si ricorda che la prova orale è facoltativa e sostenibile solo nello stesso appello in cui si è svolta la prova scritta, con una votazione minima di 18/30.