

ESERCIZIO 2

Il Signor Rossi acquista al tempo $t_0 = 0$ un **TCF** emesso al prezzo di **101** euro con valore Nominale di **100** euro, cedole semestrali calcolate al tasso nominale annuo del **5%** e durata decennale.

1. Si calcoli la duration al tempo $t_0 = 0$ del TCF utilizzando il corrispondente tasso interno di rendimento.

2. Si determini il numero α di **TCN** emessi al tempo $t_0 = 0$ con valore facciale **100** euro e scadenza **2 anni** da aggiungere al **TCF** affinché la duration in $t_0 = 0$ del portafoglio così composto sia pari a **5 anni** (per effettuare i calcoli si utilizzi sempre il TIR del TCF calcolato al punto 1).

ESERCIZIO 3

(Questo esercizio è riservato agli studenti iscritti al terzo anno o fuoricorso)

Il Signor Rossi ha ottenuto oggi, epoca $t_0 = 0$, un finanziamento di **15.000** euro da rimborsare mediante il pagamento immediato per **2 anni** di rate costanti, posticipate e quadrimestrali.

1. Completare il seguente piano di ammortamento:

k	R_k	C_k	I_k	M_k
0	0	0	0	15000
1				
2				10065,86
3				7574,26
4				
5		2524,72		
6				

2. Il Signor Rossi utilizza i **15.000** euro per l'acquisto di un'auto del valore di **25.000** euro. La parte restante del valore dell'auto viene presa anch'essa in prestito e viene rimborsata pagando un primo importo A_1 all'epoca $t_1 = 9$ mesi e un secondo importo $A_2 = 6.000$ euro all'epoca $t_2 = 18$ mesi. Applicando la **legge degli interessi semplici** e un tasso d'interesse annuo pari al **2%**, determinare l'importo A_1 . (Suggerimento: l'operazione finanziaria del rimborso della parte restante del valore dell'auto deve essere equa all'epoca $t_0 = 0$.)
3. Trascorsi **10 mesi**, il Signor Rossi decide di estinguere il debito che ha contratto per ottenere i **15.000** euro. Stabilire l'importo che il Signor Rossi dovrebbe pagare utilizzando il tasso d'interesse del finanziamento al punto 1. e applicando la legge degli interessi composti.

