

# Esercizi di Matematica Finanziaria

## Interesse semplice e composto

### AA 2019 2020

**Es. 1** Calcolare il montante prodotto in due anni da un capitale di 2000 euro investito al tasso istantaneo di interesse  $\delta = 9\%$ .

**Es. 2** Calcolare il tasso istantaneo di interesse equivalente al a) 7% annuo; b) 5% semestrale; c) 10% nominale convertibile 4 volte l'anno.

**Es. 3** In quanto tempo un capitale di 700 euro investito al tasso istantaneo del 3% produce un interesse di 50 euro?

**Es. 4** Se investo 1500 euro e dopo 2 anni ricevo 2300 a quale tasso istantaneo ho investito?

**Es. 5** Volendo accantonare una cifra di 4000 euro in 4 anni e disponendo di un c/c che offre un tasso istantaneo di interesse del 12% quanto capitale va depositato oggi?

**Es. 6** Investite 1000 euro per 20 mesi al tasso nominale  $j(3) = 12\%$  convertibile tre volte l'anno. Quale montante ricavate al termine? Alla fine del periodo potete proseguire l'investimento per altri 2 anni oppure potete depositare il ricavato in un c/c che paga in interesse semplice il 15%. Cosa é conveniente scegliere?

**Es. 7** La banca A offre prestiti con pagamento della rata mensilmente e tasso nominale  $j(12) = 6\%$ . La banca B offre prestiti con pagamento della rata semestrale e tasso nominale  $j(2) = 4\%$ . Necessitando di un prestito che banca preferite?

**Es. 8** La somma di 3700 viene impiegata per sei anni ad interesse composto al tasso annuo  $i = 7,75\%$ . Quale tasso annuo dovrebbe essere applicato per avere lo stesso montante qualora l'investimento fosse fatto in interesse semplice?

**Es. 9** Ho impiegato la somma di 2000 dollari al tasso di interesse composto dell'8% per una certa durata. Alla scadenza ho reinvestito subito al tasso d'interesse composto del 8.15% per 4 anni. Alla scadenza di questi 4 anni ho ritirato un montante complessivo di 3800 dollari. Determinare la durata del primo impiego.

**Es. 10** La somma di 2000 é impiegata per 7 anni ad interesse composto al tasso del 6%, una seconda somma di 2500 é impiegata anch'essa per 7 anni ad interesse composto ma al tasso del 5%. Supponendo che i due impieghi vengano unificati, determinare quale tasso dovrebbe essere applicato per avere lo stesso montante ad interesse composto. Si dica inoltre quale tasso dovrebbe essere applicato nel caso di unificazione, se l'impiego fosse fatto in capitalizzazione semplice.

**Es. 11** Un capitale di  $X = 1000$  euro é stato impiegato in  $t = 0$  per 4 anni ad un tasso  $j(4) = 7\%$  convertibile trimestralmente. Alla fine dei 4 anni il ricavato é stato reinvestito per 2 anni in un'operazione che ha reso il 5% annuo effettivo. Calcolare il montante alla fine del sesto anno. In  $t = 0$  era disponibile anche un conto corrente che pagava interessi semestralmente con tasso nominale convertibile due volte l'anno  $j(2) = 6\%$ , sarebbe convenuto depositare sul c/c?