

Formulario di Matematica Finanziaria

Leggi finanziarie	Legge lineare	$W(t) = W(0)(1 + it)$ $i' = iq$
	Legge esponenziale	$W(t) = W(0)(1 + i)^t$ $W(t) = W(0)e^{\delta t}$ $\delta = \ln(1 + i)$ $i' = (1 + i)^q - 1$ $\delta' = \delta q$
	Valore di un flusso	$\sum_{k=1}^m x_k(1 + i)^{-(t_k - t)}$

Rendite	immediata e posticipata	$Ra_{\overline{m} i} = R \frac{1 - (1+i)^{-m}}{i}$
	immediata e anticipata	$R\ddot{a}_{\overline{m} i} = Ra_{\overline{m} i}(1 + i)$
	perpetua posticipata	$R \frac{1}{i}$
	perpetua anticipata	$R \frac{1}{i}(1 + i)$
	montante	$s_{\overline{m} i} = a_{\overline{m} i}(1 + i)^m$

Ammortamenti	chiusura elementare	$C_1 + C_2 + \dots + C_n = S$
	chiusura finanziaria	$\sum_{k=1}^n R_k(1 + i)^{-k} = S$
	amm. italiano	$C = \frac{S}{n}$
	amm. francese	$R = \frac{S}{a_{\overline{n} i}}$

TIR	equazione	$\sum_{k=0}^m x_k(1 + i^*)^{-k} = 0$
------------	-----------	--------------------------------------

Struttura	prezzo di uno ZCB	$v(t, t_k) = \frac{V(t, x_k)}{x_k}$
	prezzo di un TCF	$V(t, \underline{x}) = \sum_{k=1}^m x_k v(t, t_k)$
	prezzi impliciti	$v(t, T, s) = \frac{v(t, s)}{v(t, T)}$
	relazioni tra grandezze	$i(t, t_k) = \left[\frac{1}{v(t, t_k)} \right]^{\frac{1}{t_k - t}} - 1$ $i(t, T, s) = \left[\frac{1}{v(t, T, s)} \right]^{\frac{1}{s - T}} - 1$

Duration	duration di un TCF	$D(0, \underline{x}) = \frac{\sum_{k=1}^m (t_k - t) x_k v(t, t_k)}{\sum_{k=1}^m x_k v(t, t_k)}$
	duration di una rendita	$D(0, \underline{r}) = \frac{1+i}{i} - \frac{m}{(1+i)^m - 1}$