

Formulário de Cálculo e Instrumentos Financeiros

Fórmula geral de capitalização: $C_n = C_0 + J$

$$\text{RJS: } C_n = C_0(1 + n \cdot i_A)$$

$$\text{RJC: } C_n = C_0(1 + i_A)^n$$

Taxas equivalentes (RJC): Seja um período A (ano) subdividido em m ou n partes:

$$(1 + i_{A/m})^m = (1 + i_{A/n})^n = (1 + i_A)$$

Relação entre taxa efectiva e taxa nominal (m capitalizações): $i_A^{(m)} = m \left[(1 + i_A)^{1/m} - 1 \right]$

Taxa instantânea de capitalização: $\delta = \ln(1 + i_A)$

Taxa de juro média RJS: $\bar{i} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n i_{A,k}$

Taxa de juro média RJC: $\prod_{k=1}^n (1 + i_{A,k}) = (1 + \bar{i}_A)^n$

Taxa de juro média com vários capitais:

$$\text{RJS: } \sum_{k=1}^n C_k (1 + n_k i_k) = \sum_{k=1}^n C_k (1 + n_k \bar{i})$$

$$\text{RJC: } \sum_{k=1}^n C_k (1 + i_k)^{n_k} = \sum_{k=1}^n C_k (1 + \bar{i})^{n_k}$$

Valor actual de uma renda unitária de termos

normais e constantes: $a_{\bar{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$

Valor acumulado de uma renda unitária de termos normais e constantes:

$$s_{\bar{n}|i} = \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \Rightarrow s_{\bar{n}|i} = a_{\bar{n}|i} (1 + i)^n$$

Valor actual de uma renda de termos antecipados

e constantes: $\ddot{a}_{\bar{n}|i} = 1 + a_{\overline{n-1}|i} = a_{\bar{n}|i} (1 + i)$

Valor acumulado de uma renda de termos

antecipados e constantes: $\ddot{s}_{\bar{n}|i} = s_{\bar{n}|i} (1 + i)$

Valor actual de uma renda, termos diferidos e

constantes: ${}_k|a_{\bar{n}|i} = a_{\bar{n}|i} (1 + i)^{-k}$

Valor acumulado de uma renda de termos diferidos e constantes: ${}_k|s_{\bar{n}|i} = s_{\bar{n}|i}$

Valor actual de renda perpétua: $a_{\infty|i} = \frac{1}{i}$

Valor actual, renda de termos em progressão aritmética crescente (razão h):

$$(C - h)a_{\bar{n}|i} + h(Ia)_{\bar{n}|i}; (Ia)_{\bar{n}|i} = \frac{\ddot{a}_{\bar{n}|i} - nv^n}{i}$$

Renda de termos em progressão aritmética decrescente, V.A.:

$$(D - h)a_{\bar{n}|i} + h(Da)_{\bar{n}|i}; (Da)_{\bar{n}|i} = \frac{n - a_{\bar{n}|i}}{i}$$

Renda com termos em progressão geométrica,

V.A.: $\frac{1 - (hv)^n}{1 - h + i}$

Rendas fraccionadas:

$$a_{\bar{n}|i}^{(m)} = a_{\bar{n}|i} \frac{i}{i^{(m)}}; s_{\bar{n}|i}^{(m)} = s_{\bar{n}|i} \frac{i}{i^{(m)}}; a_{\bar{n}|i}^{(m)} = \frac{1}{m} a_{\overline{mn}|i_m}$$

Leasing (para rendas-base imediatas e postecipadas, caso comum):

$$Vc = E + Ta_{\bar{n}|i} + V_T(1 + i)^{-n}$$

Desconto de letras. Juros (base, ano civil):

$$J = Vn \left(\frac{n+2}{365} \right) i_A$$

Comissão de cobrança: $J = Vn.T.CC$

Imposto de selo: $Is = txis(J + CC)$

Desconto bancário: $DB = J + CC + Is + OE$

Taxa real, RJS: $Vn = PLD \left(1 + \frac{n+2}{365} i_{REAL} \right)$

TAE: $Vn = PLD(1 + i_{TAE})^{\frac{n+2}{365}}$

TAE: $Vn = PLD'(1 + i_{TAE})^{\frac{n+2}{365}}$