

Núcleo de Educação Distância

Fórmulas básicas do Cálculo Financeiro

Consideremos a seguinte simbologia:

i - taxa de juros por período

n - número de períodos

P - capital inicial, valor atual ou valor presente

S - capital no final do período *n* ou valor futuro

R - pagamentos periódicos

NOTAS:

a) a taxa de juros *i* deve sempre ser expressa em relação ao número de períodos *n*.

b) Exemplo: se *i* for 2% ao mês (2% a. m.), o número de períodos deve ser também expresso em meses; se *i* for 10% ao trimestre (10% a. t.), o número de períodos deve ser expresso em trimestres e assim sucessivamente.

c) Nas calculadoras financeiras - a HP 12C por exemplo - *P* é indicado pela tecla PV, que significa PRESENT VALUE (Valor presente), *S* é indicado pela tecla FV, que significa FUTURE VALUE (Valor Futuro) e *R* é indicado pela tecla PMT, que significa PAYMENT (Pagamento).

d) os pagamentos periódicos *R* ou PMT, podem ser feitos no início dos períodos ou no final dos períodos. Ao usar a calculadora HP12C para pagamentos efetuados no início dos períodos, deve-se informar isto à calculadora, teclando *g* BEGIN. (Begin = início, começo). Normalmente, as calculadoras estão no estado END ou seja, pagamentos efetuados no final dos períodos.

FÓRMULAS:

1 - Conhecendo-se *P*, *i* e *n*, calcular *S*

$$S = P(1 + i)^n$$

2 - Conhecendo-se *S*, *i* e *n*, calcular *P*

Núcleo de Educação Distância

Conseqüência imediata da fórmula anterior:

$$P = \frac{S}{(1+i)^n}$$

3 - Conhecendo-se R, i e n, determinar S

$$S = R \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

4 - Conhecendo-se R, i e n, determinar P

Conseqüência imediata da fórmula anterior.

$$P = R \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$$

5 - Conhecendo-se S, i e n, determinar R

$$R = S \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right]$$

6 - Conhecendo P, i e n, determinar R

$$R = P \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Núcleo de Educação Distância

Referências

Matemática Financeira. Disponível em: <http://www.paulomarques.com.br/arq9-10.htm> .
Acesso em 21/11/2007