

## Hoja de Fórmulas sobre Progresiones y Anualidades ciertas ordinarias

### Progresiones Geométricas

1)  $a_n = ar^{n-1}$  (el valor de la  $n$ -enésima posición)

2)  $r = \frac{a_{n+1}}{a_n}$  el valor de la razón

3)  $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$ ,  $r < 1$  ;  $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$ ,  $r > 1$  (la suma de los primeros  $n$ -enésimo términos)

4)  $S_\infty = \frac{a}{1-r}$ ,  $r < 1$  (suma infinita)

5)  $V_s = C_0(1-d)^t$  (el valor de salvamento o valor en libro)

6)  $d = 1 - \left(\frac{V_s}{C_0}\right)^{\frac{1}{t}}$  (tasa de depreciación)

7)  $t = \frac{\log V_s - \log C_0}{\log(1-d)}$  (tiempo de salvamento o en libro)

### Anualidades Ciertas Ordinarias-Monto-Valor presente-Pagos periódicos y Plazos.

8)  $S = R \frac{(1+i)^n - 1}{i}$  (monto de una anualidad)

9)  $A = R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$  (Valor presente de una anualidad)

10)  $R = \frac{i \cdot S}{(1+i)^n - 1} = S \frac{1}{s_{n|i}}$  (pagos periódicos dado el monto  $S$ )

11)  $R = \frac{i \cdot A}{1 - (1+i)^{-n}} = S \frac{1}{a_{n|i}}$  (pagos dado el monto del valor presente  $A$ )

12)  $n = \frac{\log(iS + R) - \log R}{\log(1+i)}$  (Plazo dado el monto  $S$ )

13)  $n = \frac{\log R - \log(R - iA)}{\log(1+i)}$  (Plazo dado el valor presente)