

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

PROGRESIONES	Término general	Suma n primeros términos	
Progresiones aritméticas	$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$	$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$	$a_1 = \text{primer término}$ $d = \text{diferencia}$
Progresiones geométricas	$a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$	$S_n = \frac{a_1 \cdot r^n - a_1}{r - 1} = \frac{a_1 - a_1 \cdot r^n}{1 - r}$	$a_1 = \text{primer término}$ $r = \text{razón}$

Capital a interés simple	$C_n = C_0 \cdot (1 + r \cdot n)$		$C_0 = \text{Capital inicial}$ $r = \text{tipo de interés (simple)}$ $n = n^\circ \text{ de años}$
--------------------------	-----------------------------------	--	--

	Anual	k liquidaciones al año	
Capital a interés compuesto	$C_n = C_0 \cdot (1 + r)^n$	$C_n = C_0 \cdot \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{k \cdot n}$	$C_0 = \text{Capital inicial}$ $r = \text{tipo de interés}$ $n = n^\circ \text{ de años}$ $k = n^\circ \text{ de periodos anuales}$

Tasa anual equivalente T.A.E.	$T.A.E. = \left(1 + \frac{r}{k}\right)^k - 1$		$r = \text{tipo de interés}$ $k = n^\circ \text{ de periodos anuales}$
-------------------------------	---	--	---

	Anual	k imposiciones al año	
Capitalización	$C = A \cdot (1 + r) \cdot \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$	$C = A \cdot \left(1 + \frac{r}{k}\right) \cdot \frac{\left(1 + \frac{r}{k}\right)^{n \cdot k} - 1}{\frac{r}{k}}$	$A = \text{anualidad}$ $r = \text{tipo de interés}$ $n = n^\circ \text{ de años}$ $k = n^\circ \text{ de periodos anuales}$
Amortización	$A = P \cdot \frac{r \cdot (1 + r)^n}{(1 + r)^n - 1}$	$A = P \cdot \frac{\frac{r}{k} \cdot \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{k \cdot n}}{\left(1 + \frac{r}{k}\right)^{k \cdot n} - 1}$	$P = \text{capital prestado}$ $r = \text{tipo de interés}$ $n = n^\circ \text{ de años}$ $k = n^\circ \text{ de periodos anuales}$