RESOLVEMOS SITUACIONES O RETOS QUE INVOLUCREN EL USO DEL INTERÉS SIMPLE Y COMPUESTO

¿Qué entendemos por capitalización?

La capitalización es el proceso de proyectar un capital inicial a un periodo de tiempo posterior, en función de un tipo de interés.

Interés compuesto

Si en el interés simple el capital inicial permanece constante, existe otro interés cuando la ganancia o utilidad del capital pasa a formar parte del nuevo capital, es decir, se capitaliza, al que se denomina Interés compuesto.

Cálculo del capital final

$Cf = C(1+r)\ t$

$Cf = M$

Donde
Cf: capital final o monto
C: capital inicial
r: tasa de interés o rédito
t: tiempo
M: monto

Ejemplo

S/ 100 se impone al 10 % anual, capitalizable anualmente. ¿Cuál será el monto final al cabo del tercer año?

Estrategia de solución

Diagrama de tablas

Tiempo	Capital	Interés 10 %	Nuevo capital
1	100	10	110
2	110	11	121
3	121	12,1	133,1

Periodos de capitalización (n)
En los periodos de tiempo bancario se usa el término "año bancario", el cual se refiere a un periodo de 360 días.
Submúltiplos:
Semestre: 2 periodos en un año. Trimestre: 4 periodos en un año. Cuatrimestre: 3 periodos en un año. Bimestre: 6 periodos en un año.
Mensual: 12 periodos en un año.
Diario: periodo de 360 días (año bancario o comercial)

Fórmula de interés con periodos de capitalización no anual

$$Cf = C\left(1+\frac{r}{n}\right)^{nt}$$

Donde
Cf : capital final o monto
C : capital inicial
r : tasa de interés o rédito
t : tiempo
n : periodo

Modelos matemáticos para la regla de interés simple

A continuación, se te va a brindar los modelos matemáticos para utilizar la regla de interés simple:

Si el tiempo está en años, se utilizará

$$I = \frac{C.r.t}{100}$$

Si el tiempo está en meses, se utilizará:

$$I = \frac{C.r.t}{1200}$$

Si el tiempo está en días, se utilizará

$$I = \frac{C.r.t}{36000}$$

Elementos:
I: Interés
C: Capital
r: Tasa de interés
t: Tiempo

SITUATION ONE
Felipe necesita sembrar unos terrenos de cultivo. Ha gestionado un préstamo del Banco "A" de S/ 5000 para pagar en tres años con una tasa de interés del 4 % mensual, ¿qué cantidad de interés pagará?
Datos: C= S/ 5000 t= 3 años r= 4 % (mensual) I= ¿?