

## **INTERÉS COMPUESTO**

Se depositan en un banco "confiable" \$ 4000. Este banco paga una tasa del 10% anual. Luego del primer año, podríamos retirar los \$ 4000 que depositamos más el interés, que será del 10% de \$4000 , o sea \$ 400. En total retiraremos un monto de \$ 4.400.

Segundo año: si el total lo colocamos nuevamente a interés, otro año, el interes ahora será el 10% de los \$ 4.400 que tenemos, o sea \$ 440. Al final del segundo año tendremos \$ 4.840.

Si lo seguimos reinvertiendo, ¿cuánto podríamos retirar al final del tercer año, del cuarto, ....., al final del vigésimo año? Para ordenar los datos, es mas rápido hacer una planilla Excel.

Ejercicio 1: Completar la siguiente planilla en Excel:

	capital inicial	interés en un período	monto al final del período
1	\$ 4000	\$ 400	\$ 4400
2	\$ 4400	\$ 440	\$ 4840
3	\$ 4840		
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

La idea en este ejercicio no es que sea calculado "a mano, con el lápiz y la calculadora". Se tratará de hacerlo con la computadora, mediante la planilla Excel. Para que quede más prolijo, utilice formato de los número son 2 decimales (ayuda: la última casilla dará cerca de \$26900 ).

Ejercicio 2: Para hacer la planilla anterior se necesita una computadora. Si no disponemos de una, por ejemplo, en un escrito, ¿cómo se podría calcular el monto luego de 20 períodos utilizando sólo una calculadora? (Hay que buscar alguna "fórmula", algún "método". )

Ejercicio 3: Se depositan \$ 3.000 en un banco a una tasa de interés del 20 % anual, capitalizable trimestralmente, durante 2 años. Calcular el monto que se puede retirar.

ayuda 1: calcular la tasa en cada trimestre.

ayuda 2: calcular cuántos trimestres hay en 2 años. ( Respuesta: \$4432,40 )

Ejercicio 4: Se depositan \$ 3.000 en un banco a una tasa de interés del 20 % anual, capitalizable trimestralmente. Calcular el tiempo que tendrá que estar depositado para lograr retirar un monto de \$ 4432,40.

Ejercicio 5: Se depositan \$ 3.000 en un banco a interés compuesto, capitalizable trimestralmente, durante 2 años. Calcular la tasa anual que pagará el banco para lograr retirar un monto de \$ 4432,40.

Ejercicio 6: Dentro de 3 años voy a hacer un viaje y necesitaré U\$S 6000. Quisiera saber que cantidad tengo que depositar ahora en un banco que paga una tasa anual del 8 % con capitalizaciones semestrales para poder obtener el dinero dentro de 3 años.

Ejercicio 7: Se tiene un capital de \$ 3000. Calcular el monto generado al colocarlo 2 años a una tasa del 15 % anual con capitalizaciones:

a) anuales      b) semestrales      c) trimestrales      d) mensuales

Ejercicio 8: Si deposito al 20 % anual con capitalizaciones semestrales, obtengo el monto que quiero luego de un tiempo. Calcular la tasa necesaria para obtener el mismo monto en la mitad del tiempo, también con capitalizaciones semestrales.

Ejercicio 9: Se deposita un capital al 24% anual con capitalizaciones cuatrimestrales durante 5 años. ¿Que tasa anual producirá el mismo monto, con capitalizaciones anuales?

Ejercicio 10: Se deposita un capital, al 24 % anual con capitalizaciones mensuales, durante un año. ¿Que tasa anual producira el mismo monto, con capitalizaciones anuales?

Ejercicio 11: ¿ Que tasa mensual produce el mismo monto que una tasa anual del 48% ?  
(no se dice explícitamente, pero se supone que al decir "tasa mensual" se trata de capitalizaciones mensuales.)

Ejercicio 12: ¿ Que significa el término "tasa efectiva anual", TEA ? ¿En cuál ejercicio ya la hemos calculado?

Un banco tiene un letrero que dice: "Pagamos para depósitos una tasa del 14 % anual, con capitalizaciones trimestrales". Esta tasa del letrero es nominal. Calcular la TEA.

Ejercicio 13: Una entidad financiera cobrar una TEA del 58%. ¿Cuánto significa esta cantidad por mes?