

**4º**  
medio

# Aprendo en línea

Priorización Curricular

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

**Semana 4**  
**Clase 14**

## Matemática



El objetivo de esta clase es conocer las tasas de interés presentes en productos financieros de ahorro considerando la rentabilidad y el tiempo.

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.



- Si en algún momento solicitas un crédito, o bien, tienes la capacidad económica de invertir o ahorrar, es inevitable vincularse con los conceptos de interés simple y o de interés compuesto.

Aquí vamos a definir estos conceptos, las diferencias entre ellos, las características y algunos ejemplos de interés simple e interés compuesto, para que no te quede ninguna duda de cómo se aplican en el ámbito financiero.

### ¿Qué es el interés?

Utilizamos el interés para medir la rentabilidad de los ahorros y las inversiones. También para medir el costo de un crédito bancarios. Este costo se representa como un porcentaje referido con el total de la inversión o el crédito.

### ¿Qué es la tasa de interés simple?

Consideramos que la **tasa de interés es simple** cuando los intereses que obtenemos al vencimiento no se suman al capital para poder generar nuevos intereses. El interés simple se calcula siempre sobre nuestro capital inicial. Por tanto, los intereses que vamos obteniendo no se reinvierten en el siguiente período. De esta manera, el interés obtenido en cada período es el mismo.

A continuación, definamos la **fórmula del interés simple** y sus componentes:

$$C_F = C_A (1 + n \cdot i)$$

$C_F$  = Capital final o futuro

$C_A$  = Capital Actual

$i$  = Tasa de interés

$n$  = Periodo de tiempo

Podemos obtener el **interés** que produce un capital(C) con la siguiente fórmula:

$$I = C \cdot i \cdot n$$

Por ejemplo, si queremos calcular el interés simple producido por un capital de \$ 30 000 invertido durante 5 años a una tasa del 8% anual. El interés simple se calculará de la siguiente forma:

$$I = 30\,000 \cdot 0,08 \cdot 5 = 12\,000$$

## Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno, cada una de las siguientes actividades.

### Actividad 1:

Observa la siguiente simulación de un depósito a plazo fijo efectuada en una institución financiera de nuestro país y luego realiza lo pedido.

Opción 1 Plazo 60 días	Opción 2 Plazo 90 días
Monto a invertir \$ 1 000 000	Monto a invertir \$ 1 000 000
Ganancia \$ 2 200	Ganancia \$ 3 300
Monto al vencimiento \$ 1 002 200	Monto al vencimiento \$ 1 003 300
Tasa base 0,11 %	Tasa base 0,11 %
Tasa período 0,22%	Tasa período 0,33%
Fecha de vencimiento: 17/08/2020	Fecha de vencimiento: 16/09/2020

Los depósitos a plazo fijo se asocian a un interés simple, tomando como base un período de tiempo. Generalmente, las instituciones financieras chilenas toman como un período de tiempo base, 30 días.

Si analizamos tanto la opción 1, como la opción 2 de esta simulación, podemos observar que el plazo de tiempo al dividirlo por el tiempo base nos da el factor por el cual, se multiplica la tasa base.

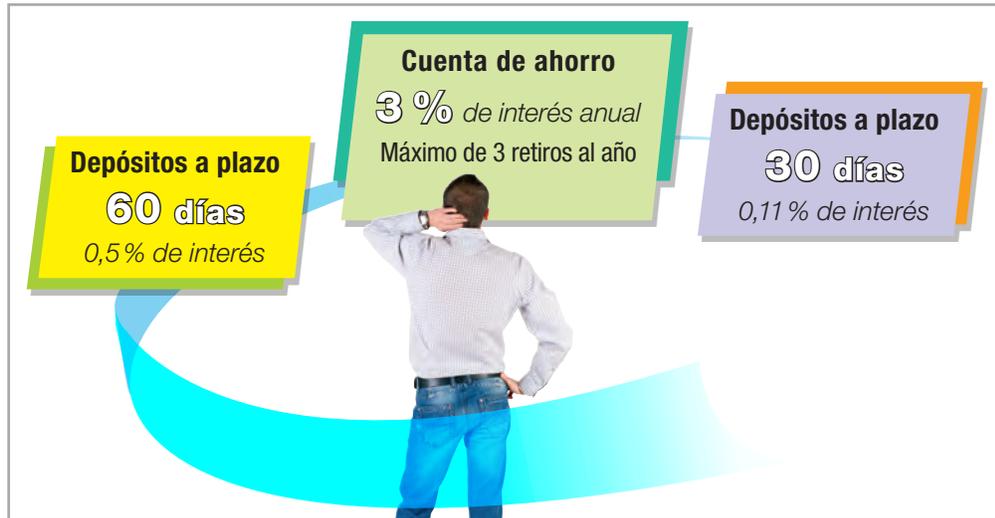
En la opción 1, el factor está dado por:  $\frac{60}{30} = 2$ , lo que implica que la tasa del período se calcula al multiplicar este factor por la tasa base, es decir,  $2 \cdot 0,11 = 0,22\%$ .

a. Si queremos obtener una Opción 3 con un plazo de 159 días, ¿cuál será la tasa el período de esta simulación? ¿Cuál será la ganancia?

- Entre las características del Interés Simple que sobresalen, tenemos:
  - El capital inicial no se modifica, manteniéndose igual durante toda la operación.
  - El interés no se modifica, siendo el mismo para cada uno de los períodos de la operación.
  - La tasa de interés es aplicada sobre el capital invertido o capital inicial.

## Actividad 2:

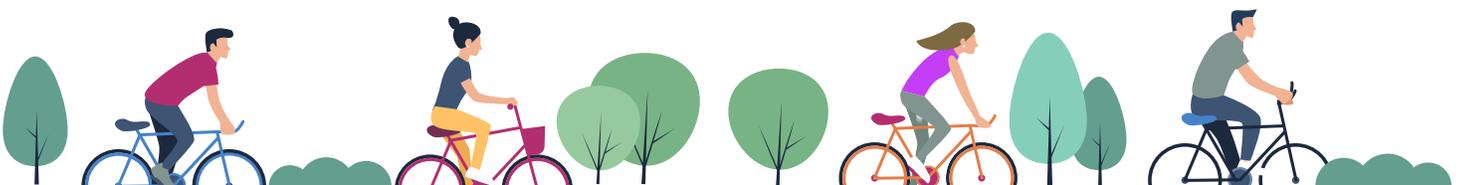
Realicemos una actividad complementaria a la **actividad 3**, propuesta en la **página 125** de nuestro libro.



a. ¿Cuántas veces debe capitalizarse cada oferta para que un monto de \$1 000 000 se convierta al menos en \$1 030 000?

b. Una de las ventajas de los depósitos a plazos es la posibilidad de retirar el dinero antes de terminar el periodo pactado, sin embargo, no generará intereses. Si se necesita retirar el dinero luego de 4 meses, ¿cuál de las ofertas de depósitos a plazo resulta más conveniente? (Considera un mes de 30 días)

c. Si se tiene la certeza de que el dinero no se necesitará durante el periodo de un año, ¿cuál oferta resulta mejor? (Considera un año como 360 días)



## Cierre



### Evaluación de la clase

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

¿Cuál es el interés simple producido por un capital de \$ 100 000 invertido durante 2 años a una tasa del 1,56% anual?

- a) \$ 560
- b) \$ 1 560
- c) \$ 3 120
- d) \$ 15 560
- e) \$ 31 120

2

La tasa base de 30 días en una institución financiera es del 0,04%. Si se toma un depósito a plazo fijo por 45 días, ¿cuál será la tasa de este período?

- a) 0,039%
- b) 0,045%
- c) 0,048%
- d) 0,054%
- e) 0,060%

3

Wilson deposita un capital a plazo fijo de 135 días en una institución financiera que tiene una tasa base del 0,095% a 30 días. Si el interés ganado es del \$ 1 710, entonces, ¿cuál es el capital depositado inicialmente por Wilson?

- a) \$ 171 000
- b) \$ 195 000
- c) \$ 380 000
- d) \$ 400 000
- e) \$ 513 000

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego identifica tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.
---

**4º**  
medio

# Texto escolar

## Matemática

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

3. Analiza las siguientes ofertas y responde:



- a. ¿Cuántas veces debe capitalizarse cada oferta para que un monto de \$1 000 000 se convierta al menos \$1 020 000?, ¿y en \$1 025 000?
- b. Una de las ventajas de los depósitos a plazos es la posibilidad de retirar el dinero antes de terminar el periodo pactado, sin embargo, no generará intereses. Si se necesita retirar el dinero luego de 3 meses, ¿cuál de las ofertas de depósitos a plazo resulta más conveniente? (Considera un mes de 30 días)
- c. Si se tiene la certeza de que el dinero no se necesitará durante el periodo de un año, ¿cuál oferta resulta mejor? (Considera un año como 360 días)
- ¿Qué criterios utilizarías para decidir personalmente en qué opción ahorrar?
4. Se realizan depósitos periódicos mensuales de \$10 000 durante 3 meses a una tasa de interés fija del 4% mensual, como se observa en el siguiente esquema:

Primer mes	Segundo mes	Tercer mes
\$10 000	\$10 000	\$10 000
	\$10 400	\$10 400
		\$10 816

- a. Transforma los depósitos finales en multiplicaciones del monto depositado por los intereses generados en el periodo.
- b. ¿Cuántas veces se capitalizó cada monto? ¿Cómo se relaciona la cantidad de veces que se capitaliza con el mes en el que se realizó el depósito?
- c. ¿Cuál es el monto final obtenido? ¿A cuántas veces corresponde el monto depositado mensualmente?