

<b>Escuela:</b>	<b>Centro Educativo de Nivel Secundario (CENS) N° 69 “María del Carmen Caballero Vidal”.</b>
<b>Docentes:</b>	Prof. Silvana <b>ESBRY</b> ( <a href="mailto:sil_esbry@hotmail.com">sil_esbry@hotmail.com</a> )
	Lic. Wilson <b>MONTIGEL</b> ( <a href="mailto:wilmontig@gmail.com">wilmontig@gmail.com</a> )
	Lic. Roberto O. R. <b>MADUEÑO</b> ( <a href="mailto:rorm60@gmail.com">rorm60@gmail.com</a> )
<b>Año:</b>	Tercero (3ero)
<b>Divisiones:</b>	Primera (1era.); Segunda (2da.) y Tercera (3era.)
<b>Turno:</b>	Nocturna
<b>Área Curricular:</b>	<b>MATEMÁTICA FINANCIERA (Guía Pedagógica N° 3)</b>
<b>Título de la Propuesta:</b>	Monto a Interés “Simple” y a Interés “Compuesto”.

### Contenidos.

- Monto o valor futuro a interés simple. Valor presente o actual a interés simple
- Definición del Interés Compuesto. Valor futuro del dinero. Capitalización de los Intereses. Valor presente o actual a interés compuesto.
- Tasas de Interés Efectiva ( $i'$ ). Interpretación y fórmula de aplicación.

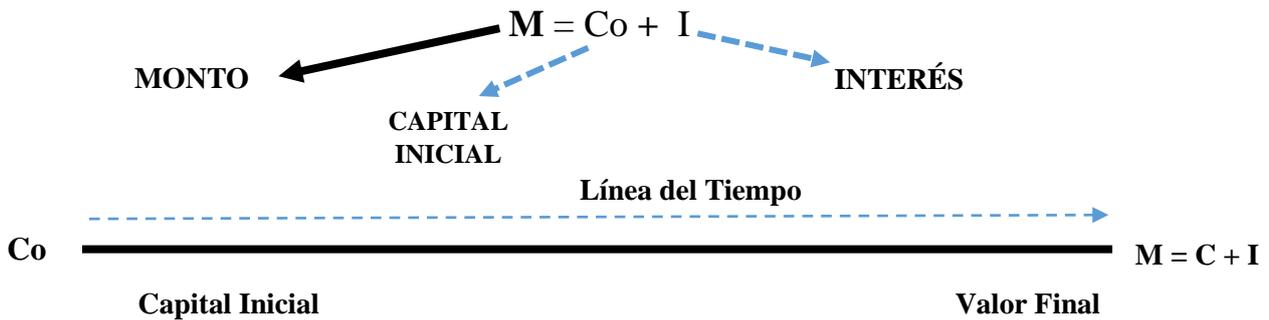
### Acciones.

- Identificar los conceptos básicos.
- Reconoce un nuevo campo de aplicación.
- Relaciona los diferentes campos de acción.
- Reconocer y relacionar información.
- Aplicar los conocimientos teóricos financieros para la resolución de planteos tendientes a obtener el mayor rendimiento del capital en el sistema financiero.
- Resolver problemas.
- Toma decisiones

Centro Educativo de Nivel Secundario (CENS) N° 69 "María del Carmen Caballero Vidal". CUE N° 7000 – 129. ANEXO 00.

**MONTO (M) A INTERÉS SIMPLE.**

Al respecto, recordemos que al final de la GUÍA PEDAGÓGICA N° 2, se presentó el concepto de MONTO a Interés Simple, comprendiendo que es el resultado de la sumatoria del Capital Inicial (Co) – invertido o solicitado en préstamo - y el Interés (I) – ganancia financiera o a pagar por el uso del dinero oportunamente requerido - y, la fórmula, es de aplicación, cuando se poseen ambos datos numéricos.



**Otra forma de cálculo del Monto  $M = Co \cdot [1 + (i \cdot n)]$**

Cálculo del "Co", de la "i" y del "n":		
El Capital (Co)	La Tasa de Interés (i)	El Tiempo (n)
$Co = \frac{M}{[1 + (i \cdot n)]}$	$i = \frac{M - Co}{Co \cdot n}$	$n = \frac{M - Co}{Co \cdot i}$

Aplicación de las fórmulas en los siguientes ejercicios prácticos.

1. El Presidente de la Nación Argentina recibe la suma de \$ 830.000, en concepto de ganancias obtenidas en su estudio jurídico. Él, decide destinar el 15%, a gastos personales; el 23,5%, a la cancelación de deudas con la AFIP (Administradora de Fondos de Ingresos Públicos); el 10%, a su hijo y el resto, los coloca en el Banco Patagonia S.A., por un período de tres meses, a una TNA del 30%. El Presidente, le consulta a Usted: a) ¿A cuánto asciende en pesos (\$) la deuda que mantenía con la AFIP?; b) ¿Cuál será el valor final que obtendrá por colocar el resto en el circuito financiero? **RESOLUCIÓN:**

Centro Educativo de Nivel Secundario (CENS) N° 69 "María del Carmen Caballero Vidal". CUE N° 7000 – 129. ANEXO 00.

Extracción de Datos:	Análisis:	Resolución:
Suma Recibida: <b>\$ 830.000</b>  <u>Distribución:</u> Gastos Personales 15% Deuda AFIP 23.5% Hijo 10% 48,5%  Plazo Fijo (resto) $(100\% - 48,5) = 51,5\%$ ; que al dividirse en 100, se obtiene $(51,5\% / 100) = 0,515$	Deuda con la AFIP $\$850.000 \times 0,235 = \$ 199.750$  Plazo fijo en el Banco Patagonia $i = (30\%/100) = 0,30$ Anual. $n = 3$ meses = 1 trimestre  $Co = \$ 830.000 \times 0,515 = \$ 427.450$ $M = ?$	$M = Co [1 + (i \cdot n)]$ $M = \$ 427.450 \times (1 + 0,025 \text{ mensual} \times 3 \text{ meses}) = \$ 427.450 \times (1 + 0,075) = \$ 427.450 \times 1,075 = \$ 459.508,75$  Otra forma de plantearlo, es en trimestre  $M = \$ 427.450 \times (1 + 0,075 \text{ trimestral} \times 1 \text{ trimestre}) = \$ 459.508,75.$  <b>Respuesta:</b> a la AFIP, se destinó la suma de \$ 199.750 y la inversión financiera, generará al finalizar el período de 3 meses, un valor final o monto de \$ 459.508,75.

2. El Presidente del Club Atlético Boca Juniors, ha realizado desembolsos al plantel de jugadores titulares, distribuyendo \$ 4.000.000 a cada uno, en concepto de premios. Carlos Tévez, jugador delantero del plantel permanente del CABJ, del señalado importe, destina el 15%, a fin de posibilitar el pago del Impuesto a las Ganancias ante la AFIP y el resto, es colocado en el Banco MACRO S.A., a una TNA del 29%, por un período de un año y medio. El mencionado jugador del club, le consulta a Usted: a) ¿Cuál es la suma de dinero que pagó en concepto de Impuesto a las Ganancias?; b) ¿A cuánto asciende la suma total de dinero que recibirá, al final del período y la ganancia financiera? **RESOLUCIÓN:**

Extracción de Datos:	Análisis:	Resolución:
Suma Recibida: <b>\$ 4.000.000</b>  <u>Distribución:</u>  AFIP Imp. a las G 15% RESTO 85%  TOTAL 100%	Deuda con la AFIP Imp. Ganancias $\$4.000.000 \times 0,15 = \$ 600.000$  Plazo fijo en el Banco Macro S.A. $i = (29\%/100) = 0,29$ Anual. $n = 1 \frac{1}{2}$ año = 3 semestres = 6 trimestres = 9 bimestres = 18 meses. $Co = \$ 4.000.000 \times 0,85$ ; o bien, $\$ 4.000.000 - \$ 600.000 = \$ 3.400.000$ $M = ?$  Del análisis efectuado al Tiempo (n) de colocación del Co de \$ 3.400.000, se lo ha presentado en sus diversas expresiones que, deberá llevar correlación con la TNA (i). Pues bien, se procede a trabajar, dos (2) de las POSIBLES SOLUCIONES, toda vez que cualquiera de ellas, arrojará el mismo resultado (Usted, tomará la que más comprenda y resolver los demás casos presentados – Sugerencia, emplear de 3 a 6 decimales, después de la coma-): $n_1 = 3$ semestres $i_1 = (0,29 \text{ anual} / 2 \text{ semestres del año}) = 0,145$ semestral $M_1 = ?$  $n_2 = 18$ meses $i_2 = (0,29 \text{ anual} / 12 \text{ meses del año}) = 0,0241667$ mensual $M_2 = ?$	$M = Co [1 + (i \cdot n)]$  $M_1 = \$ 3.400.000 \times [1 + (0,145 \text{ semestral} \times 3 \text{ semestres})] = \$ 3.400.000 \times (1 + 0,435) = \$ 3.400.000 \times 1,435 = \$ 4.879.000$  $M_2 = \$ 3.400.000 \times [1 + (0,0241667 \text{ mensual} \times 18 \text{ meses})] = \$ 3.400.000 \times (1 + 0,435) = \$ 3.400.000 \times 1,435 = \$ 4.879.000$  <b>Respuesta:</b> a la AFIP, se destinó la suma de \$ 600.000 y la inversión financiera generará al finalizar el período de 1 ½ año, un valor final o Monto (M), de \$ 4.879.000. La Ganancia Financiera, es el Interés (I), que conociendo que el $M = Co + I$ y al tener los datos de ambas variables, por pasaje de términos $I = M - Co$ , por tanto, $I = \$ 4.879.000 - \$ 3.400.000 = \$ 1.479.000.$

**Centro Educativo de Nivel Secundario (CENS) N° 69 "María del Carmen Caballero Vidal". CUE N° 7000 – 129. ANEXO 00.**

---

3. Un empresario está interesado en depositar  $\frac{1}{3}$  de \$ 3.300.000 a plazo fijo, por un período de 6 meses. Conociendo que la tasa de interés que pagan los Bancos es del 38,5% anual. El empresario desea conocer ¿cuánto recibirá al final del período?, así como, la ganancia financiera. **RPTA.: M = \$ 1.311.750. Ganancia Financiera I = \$ 211.750**
4. Un docente necesita dentro de 8 meses, la suma de \$ 350.000 a fin de ser entregados en calidad de anticipo, para la adquisición de un inmueble en construcción. Conociendo que la TNA es del 32%, ¿cuánto dinero deberá negociar hoy para alcanzar el objetivo financiero? **RPTA.: Co = \$ 288.461,54**

Director Del CENS N° 69: Prof. Vicente **PIRRI**