


CASOS COMPLEMENTARIOS*

(63-68)

 CC 63. Un banco de la ciudad publica una tasa efectiva de interés para 90 días del 10 % ¿Cuál será la tasa instantánea de interés para esa unidad de tiempo que resulta equivalente a la anunciada?

Solución:

$$\delta_{90} = \ln(1 + 0,10) = 0,095310$$

 CC 64. Tomando un capital de \$ 50.000 colocado durante 180 días a las tasas equivalentes del Caso complementario 66, determine los intereses que se generan en cada caso.


Solución:

Con tasa efectiva:

$$I_{[0;180]} = 50.000 \times (1 + 0,10)^{\frac{180}{90}} - 50.000 = 10.500$$

Con tasa instantánea:

$$I_{[0;180]} = 50.000 \times e^{0,095310 \times \frac{180}{90}} - 50.000 = 10.500$$


 CC 65. Un inversor coloca un capital de \$ 100.000 durante 150 días a una TNA de interés –para renovaciones cada 30 días– del 40,15 %. Se solicita: a) ¿Qué tasa instantánea de interés anual debería exigir a una entidad de manera de obtener el mismo capital que a los 150 días? b) ¿Qué TEA de interés equivalente a la instantánea correspondería anunciar en el caso propuesto?

*Casos complementarios del libro *Matemática Aplicada al Cálculo Financiero*, tercera edición, de Luis Zacarías, Eduner, 2018, ISBN 978-950-698-441-0.


Respuesta:

a) $\delta_{365} = 0,3950175$

b) $i_{365} = 0,484410$

 CC 66. El precio futuro de la soja en el mercado de Chicago se estima a 90 días que variará en un 19%. Hoy cotiza a \$ 550 el quintal. Si la variación se calcula a una tasa instantánea ¿Qué precio podría adquirir al cabo de los 90 días?

Respuesta: \$ 665,09 y \$ 454,83

 CC 67. Una publicidad de Internet anuncia que quien coloca un capital igual o mayor de \$ 80.000 obtendrá un rendimiento con capitalización «permanente» por 60 días del 5,4%. La publicidad garantiza el máximo rendimiento posible a esa tasa. Se pide: a) ¿Cuánto capital retiraría quien deposita esa suma durante 60 días? b) ¿Qué tasa efectiva anual está garantizando la operación?

Respuesta:

a) \$ 84.438,77

b) 38,888 %


 OBSERVACIÓN. Para la solución del punto b) pueden plantearse diferentes ecuaciones posibles, veamos:

1) Por simple planteo de capitalización con tasa efectiva anual:

$$84.438,77 = 80.000 \times (1 + i_{365})^{\frac{60}{365}} \Rightarrow i_{365} = 0,38888$$

2) Obteniendo por equivalencia desde la instantánea:

$$e^{0,054 \times \frac{365}{60}} - 1 = 0,38888$$

 CC 68. La cotización del oro en Nueva York (la onza) tiene un precio futuro a 30 días que oscila entre U\$S 142,243 y 118,81. Se pide: a) Determine la tasa de variación instantánea de 30 días del precio del metal si hoy cotiza a U\$S 130. b) Calcule el rendimiento en pesos de quien compra una onza hoy y espera venderla a la suba en 30 días, sabiendo que el tipo de cambio permanecerá invariable para la compra en \$ 9,33 por dólar y para la venta \$ 9,42.

Respuesta:

a) $\delta_{30} = 0,09$

b) $i_{30} = 0,083723$