

Cuestionario de Anualidades

MarioProfe

24 de diciembre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades

1. Se debe formar un fondo de \$ 3.000.000 para comprar maquinaria, para lo cual se deben depositar durante 2 años cuotas mensuales que ganan un interés del 12% anual con capitalización trimestral. Después de depositada la cuota 12 se recibe la información que el precio de la maquina tuvo un aumento del 25%. Determine el valor de la nueva cuota del fondo durante el resto del plazo para compensar el aumento del 25%.
2. Se tiene una deuda de \$ 4.000.000 con tasa de interés del 3% mensual, que debe ser pagada en 18 cuotas de amortización gradual durante el plazo de tres años, en forma tal que durante el primer año se paguen 12 cuotas mensuales, durante el segundo año 4 cuotas trimestrales y durante el tercer año 2 cuotas semestrales. Las cuotas deben ser todas del mismo valor. ¿De qué valor son las cuotas?
3. El Banco Ganadero le concede un préstamo de \$ 10.000.000 a una tasa del 28% trimestre vencido. Usted consigue un período muerto de un año, durante el cual, el banco le cobra el 1.8% mensual de intereses y los intereses no se pagan, sino que se capitalizan. El préstamo tiene un plazo de 3 años, incluido el período muerto, y se va a cancelar en cuotas trimestrales iguales. Calcule el valor de cada cuota.
4. Hace cinco años usted compró una casa pagando una cuota inicial del 15% y asumiendo un crédito hipotecario a 15 años pagadero en cuotas mensuales vencidas de amortización gradual, con tasa de interés del 30.6% nominal anual mes vencido. Actualmente debe \$ 48.000.000 ¿Cuál fue el valor de la casa?
5. El señor Pérez compró un apartamento que tiene un valor de contado de \$ 150.000.000, de la siguiente forma: cuota inicial de \$ 40.000.000 y cuotas mensuales iguales de \$ 4.409.748,34. Después de cancelar la cuota número 18, solicita el saldo de la deuda para hacer un solo pago y le informan que es \$ 96.286.338,22. Calcular la tasa de interés que le están cobrando.
6. Una empresa tomó un préstamo en un banco por \$ 50.000.000 para pagarlo con 20 cuotas trimestrales iguales (anualidades) con un interés de 10% trimestral. Si una vez pagada la cuota Nro. 10 hizo un abono y el saldo lo canceló mediante 24 pagos mensuales con una

tasa mensual equivalente a la trimestral del 10 % cada uno por valor de \$ 1.578.445,50.
Determinar:

- (a) ¿Cuál fue la tasa mensual aplicada para el saldo?
 - (b) ¿De cuánto fue el abono?
7. Una empresa constructora desea adquirir una mezcladora para utilizarla en sus construcciones, por un valor de \$ 180.000.000. La empresa la utilizará durante 5 años, cuando espera venderla por \$ 150.000.000. Se esperan ingresos anuales de \$ 46.500.000 y egresos anuales de \$ 5.000.000. Si la tasa de oportunidad de la empresa constructora es de 18 % anual, ¿Se recomienda la compra de la mezcladora? Indique la razón de su decisión.
8. Un proyecto requiere de las siguientes inversiones: inversión inicial de \$ 3.000.000; desde el final del mes 2 hasta el final del mes 7 una inversión mensual de \$ 350.000. Si al final del año se reciben \$ 6.250.000 ¿Cuál fue la tasa mensual de rendimiento? ¿Cuál fue la tasa efectiva anual? Si la TREMA del inversionista es del 24 % efectiva anual, ¿Se recomendaría la inversión? ¿Por qué?