

# Cuestionario de Anualidades

MarioProfe

28 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades

1. Una persona a partir de su cumpleaños Nro 47 decide depositar una cuenta de ahorros en un Banco la suma de \$ 100.000, cada año a la tasa del 4.2% trimestral, con el fin de retirar el dinero que le permitirá a los 65 años adquirir una hermosa parcela en el Sur de Chile. Al cumplir los 55 años de edad, se enferma gravemente, por lo que decide retirar la mitad de lo ahorrado a esa fecha, para costear su operación. Determinar el retiro efectuado y lo que recibirá a los 65 años.

**R: Giro: \$ 949,73 Retiro efectuado: \$ 7.263.147**

2. Usted desea comprar una gran mansión, para ello cotiza en 3 corredoras de Propiedades. Las ofertas son las siguientes:

(a) Un pie de \$ 5.000.000 y una renta semestral de \$ 1.000.000, durante 5 años a una tasa del 14% capitalizable trimestral

**R: V.A. \$ 11.983.982**

(b) Un pago de contado de \$ 6.500.000 y un pago de \$ 7.000.000, después de 12 cuatrimestres a la tasa del 14% semestral

**R: V.A. \$ 8.953.913**

(c) 5 cuotas de \$ 2.500.000 y 1 de \$ 1.000.000, distribuidas a lo largo de 1 año, en períodos iguales, a la tasa del 7% capitalizable trimestral.

**R: V.A. 13.008.293**

Determine la oferta más conveniente

3. Debe reunir US\$ 40.000, dentro de 10 meses. Con tal fin, puede depositar desde ahora y durante los 10 meses la suma de US\$ 2.000 mensuales al 20% nominal. Además, estará en condiciones de efectuar 2 depósitos extras: uno dentro de 5 meses, de US\$ 4.500 y el otro al 7<sup>o</sup> mes, el cual se desea determinar.

**R: Depósito al 7<sup>o</sup> mes: US\$ 13.098,35**

4. Usted pide un préstamo de \$ 50.000.000, para ser cancelado en cuotas semestrales de \$ 5.000.000. La tasa pactada es del 18% acumulable bimensualmente. Determinar el número de pagos a efectuar y cuál es la cantidad que debe adicionar a la última cuota.

**R: 29 pagos semestrales, adicionar a la última cuota \$ 2.598.267**

5. Un empleado se propone hacer depósitos iguales al final de cada año por valor de \$ 3.100.000, cada uno, en una cuenta de ahorros que paga un interés del 29 % nominal trimestral, durante los 20 años de trabajo, en una empresa, con el fin de poder retirar cantidades iguales mensuales durante los 10 años siguientes al retiro de la empresa. Determinar el valor que podrá retirar mensualmente.

**R: Renta mensual de \$ 21.057.481**

6. He decidido depositar durante 1 año y medio la suma de \$ 150.000, mensuales durante la 1ª mitad de ese lapso y la suma de \$ 250.000, durante la otra mitad. Sabiendo que el interés bimensual es del 10,25 %, se desea saber:

- (a) ¿Qué capital podré retirar al cabo de 1 año y medio?

**R: \$ 4.503.535**

- (b) ¿Cuánto podré retirar dentro de 2 años?

**R: \$ 6.035.168**

- (c) ¿Cuánto podría retirar hoy en préstamo si esos depósitos fueran la cuota de devolución de ese capital?

**R: \$ 2.063.121**

7. Una persona que planea hacer un viaje dentro de 1 año y medio, ha decidido depositar cada fin de mes la suma de \$ 100.000, durante 1 año consecutivo y \$ 80.000 durante los últimos 6 meses. La tasa de interés utilizada es del 36 % capitalizable mensualmente. Se desea saber ¿Cuál será el total retirado de la cuenta a esa fecha?

**R: \$ 2.212.075**

8. Usted está depositando en el Banco de la siguiente manera:

- (a) Los 2 primeros años en cuotas bimensuales de \$ 100.000

- (b) Los 3 años siguientes en cuotas trimestrales de \$ 200.000

- (c) Los últimos 4 años siguientes en cuotas mensuales de \$ 150.000

¿Qué cantidad logra reunir al cabo de dicho período, suponiendo que el Banco trabaja con una tasa del 6 % semestral?

**R: \$ 16.666.415**