

# Cuestionario de Anualidades

MarioProfe

17 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades
---

1. Considere una operación crediticia en la cual ud. repactó abonando un 40 % de la deuda que presentaba con una entidad bancaria. La repactación del monto remanente es en 06 cuotas mensuales de la forma siguiente:

Se consideran 03 meses de gracia con pago de intereses, pagando una cantidad de \$ 450.000 el 1<sup>o</sup> Mes, y desde el 2<sup>o</sup> mes en adelante debe aumentar sus pagos en 2,5 % hasta el último mes. La tasa de crédito es de un 11 % anual con capitalización semestral.

¿Cuál es el monto de la deuda original?

Si Ud. decide una vez cancelada la 5<sup>a</sup> cuota el saldo de la deuda en 8 cuotas mensuales iguales bajo un 12,5 % semestral capitalización mensual, ¿Cuál es el monto de la cuota respectiva?, ¿Como varía su valor cuota en tanto considere un modelo con períodos de gracia sin pago de interés? Comente.

2. Usted ha decidido endeudarse por \$ 22.000.000, para realizar el viaje que siempre ha soñado realizar junto a su familia. Sin embargo, dada su situación de ingresos, ningún banco quiere prestarle el total establecido, así que usted ha decidido pedir a dos bancos al mismo tiempo.

En el M-Bank se pacta un préstamo a 06 años en cuotas mensuales donde usted solicita 03 períodos de gracia sin pago de intereses y debe pagar una cantidad P el primer mes y a partir del segundo mes hasta el final debe aumentar en \$ 5.000 cada pago. La tasa de interés que le aplica este banco es de 3,8 % semestral capitalizable trimestralmente.

En el C-Bank se pacta un préstamo a 05 años donde debe pagar un cantidad 2S el primer mes, y desde el 2<sup>o</sup> mes en adelante debe disminuir sus pagos en \$ 50 hasta el mes 60. La tasa de interés en este banco es de un 3,0 % trimestral capitalizable mensualmente. Si  $4P=S$

¿Cuál es el monto que debe pedir en cada uno de los bancos?

¿Cuál es el monto pago del último mes en cada uno de ellos?

¿Qué monto total va a cancelar en el mes 45 a partir del día en que solicita el crédito?

¿Como variaría su situación si decidiera períodos de gracia con pago de interés en ambos bancos? Comente.

3. Considere un crédito bancario por 8 millones con un interés de 17% anual con capitalización semestral, pagadero en 05 cuotas mensuales y dos períodos de gracia con pago de interés. Si transcurridos 05 meses desde el momento que le fue proporcionado el crédito usted cuenta con 4,2 millones de pesos producto de unos ahorros, de los cuales desea abonar 2,5 millones a su crédito además de cancelar la cuota respectiva. ¿Qué monto debe?
4. En el marco del análisis de sus operaciones financieras el afamado Bailarín Rony Dance de larga trayectoria en el mundo de los programas juveniles en programas como Mekano, Calle 7 y Yingo ha solicitado a su estimado profesor que le oriente respecto del manejo de sus dineros que inexplicablemente ha acumulado "bailando". Por cuanto su profesor está sumamente ocupado le ha solicitado a ud. revisar las cuentas del Sr. Dance.

En las cuentas del Sr. Dance ha detectado que cuenta con un crédito de consumo que adquirió hace 6 meses con el Banco por 15 millones, pagadero en 48 cuotas mensuales iguales vencidas con tres meses de gracia (con pago de intereses) incluidos en el período de la deuda. Las condiciones de este crédito establecen un interés del 6,5% semestral con capitalización trimestral durante el primer semestre y de un 14% anual capitalizable mensualmente durante el resto del crédito.

Posteriormente, pasados unos tres meses -dada su recomendación- el Sr. Dance ha procedido a repactar su deuda abonando un 50% de la deuda a ese período y refinanciando la diferencia bajo esquema de 24 cuotas mensuales adelantadas con 6 meses de gracia (sin pago de intereses) incluidas en el período de la deuda.

Respecto del primer crédito ¿Cuál es el monto de las cuotas en el período 2, 5 y 8?

Respecto de la operación de refinanciamiento ¿Qué monto es abonado?

Respecto del segundo crédito ¿Cuál es el monto de la cuota?

- 6 5.Cuál es la diferencia nominal entre el flujo en período  $n=17$  de una serie gradiente geométrico con un monto base de \$ 45.000 en  $(n=1)$  y un incremento porcentual de un 0,02%, respecto del flujo en período  $n=19$  de una serie gradiente aritmética con un monto base de \$ 35.000 (en  $n=8$ ) y un incremento de \$ 500 por período. Ambos bajo una rentabilidad del 2% anual capitalizable mensualmente.