

# Cuestionario de Anualidades

MarioProfe

17 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades
---

1. Dadas unas series de deudas con las que cuenta. Usted ha decidido agrupar todas estas, en una sola entidad bancaria. Totalizando un monto de 9,6 millones de pesos.  
En este sentido la repactación en un único monto de todas las cuotas implica un crédito por 120 cuotas mensuales iguales, a contar del mes siguiente. La tasa ofrecida por el banco es 6,8 % anual capitalizable trimestralmente.

Pagada la cuota 27 Ud. se ha dado cuenta que le resulta insostenible cancelar tales montos, y decide repactar el monto restante a 144 cuotas mensuales anticipadas equivalente a un 60 % de la deuda original (dado un monto complementario prepagado que permite obtener este saldo), bajo una tasa 6,4 % anual capitalizable semestralmente, con un incremento progresivo de \$ 1.500 por cuota.

¿Cuál es el monto de la cuota 125 bajo este esquema de repactación?

2. Cuál es la diferencia en el valor de la cuota mensual, de un crédito de 4,5 millones con interés vencido de 6 cuotas iguales con 3 períodos de gracia sin pago de intereses, respecto de un crédito similar pero con igual cantidad de períodos de gracia para un modelo de interés adelantado. Ambos créditos bajo una tasa de 6 % semestral capitalizable quincenalmente.
3. Considere un ahorro previsional realizado durante 35 años en forma continua por \$ 100.000 todos los meses bajo una rentabilidad de 3,5 % anual capitalizable mensualmente. Considerando una jubilación bajo una tasa mensual del 0,25 % mensual.
  - ¿Cuál es la diferencia porcentual entre la jubilación mensual obtenida en una serie de cuotas iguales por 25 años respecto de un modelo calculado a 30 años de jubilación?
  - ¿Porcentualmente cuanto del ahorro previsional está dado por los 10 primeros años de ahorro?
  - ¿Cuánto varía porcentualmente la jubilación mensual a 25 años si se considera que los fondos durante su período de ahorro rentaron un punto porcentual más?

05

4. El día 30 de septiembre de 2006, en su cumpleaños número 50, el señor Rony Dance decide hacer uso de los ahorros que durante sus años de trabajo había acumulado en una

cuenta de ahorros. El saldo a la fecha es de 20 millones. Con esta cantidad, él pretende poder retirar \$ X cada trimestre durante los próximos años, en ocho retiros a contar el 1 de Octubre de 2006 hasta ocupar todos sus ahorros.

La tasa de interés vigente para el período del 1<sup>o</sup> de Octubre de 2006 hasta el 31 de Septiembre de 2007 es de 4 % bimensual capitalizable mensualmente; y del 1<sup>o</sup> de Octubre de 2007 hasta el 31 de Septiembre de 2008 es de 36 % anual capitalizable mensualmente. La cuenta de ahorros capitaliza intereses mensualmente.

- (a) Determine la cuantía de los retiros trimestrales.
- (b) ¿Cuánto tiene el Sr. Rony Dance en su cuenta de ahorros el 1<sup>o</sup> de enero de 2008 luego de hacer los retiros correspondientes?