

Cuestionario de Anualidades

MarioProfe

13 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades

1. Se desea saber cuál es el tiempo que se paga una renta de \$ 1.187.000 para cubrir un crédito actual de \$ 65.031.377 de pesos, en forma vencida a una tasa del 10,2% EA. Cuál es el valor final que debe pagar la persona por adquirir dicha deuda.
2. Doña Martha decide realizar un préstamo por 9 millones de pesos para terminar de pagar los estudios de su hijo. Tres entidades financieras le proponen las siguientes tasas de interés:
 - (a) Del 20 % nominal mensual
 - (b) Del 48 % efectiva anual
 - (c) De 3,5 % EBACuál es la mejor opción para que Doña Martha termine de pagar los estudios de su hijo, cuál será el valor que pagará si la solicitud se realiza a un plazo de 2 años. Realizar el diagrama.
3. Un monto de \$ 3.500.000 se deja a una tasa del 10,5% durante 24 períodos mensuales. Cuál puede ser el monto final que se obtiene, justifique las opciones de capitalización en forma estructurada.
4. Realizar las siguientes conversiones de tasas.
Hallar la tasa efectiva mensual equivalente al:
 - (a) 24 % anual
 - (b) 31 % nominal mensual
 - (c) 30 % nominal semestral
 - (d) 32 % nominal trimestral
5. Resolver:
 - (a) Manuel tiene un monto de \$ 21.600.000 pesos el cual lo desea invertir en depósitos a término fijo, deja $\frac{3}{10}$ del monto en la entidad financiera BCH la cual paga una tasa del 12,6 % EA/CT. Una cuarta parte del monto lo invierte en un CDT que

le paga unos intereses del 1,8 % EM y el resto en un bono que le paga el 10,56 % EA/CB, al cabo de un año, ¿Cuál será el valor que tendrá esta persona sabiendo que el tercer monto solo se dejó durante un semestre? Realizar el diagrama de tiempo y dar la conclusión.

- (b) Ud. quiere invertir \$ 500.000, por lo cual llama a un asesor de su entidad financiera, para que le proponga opciones para colocar su dinero en esa entidad, quien le ofrece dos opciones:

Opción 1: Invertir los \$ 500.000 en un CDT a un año, con una tasa del 24,63 % anual, en el cual le paga intereses cada trimestre vencido

Opción 2: Invertir los \$ 500.000 en un CDT a un año con una tasa del 24,14 % anual, que le paga los intereses cada mes vencido.

6. Resolver las siguientes anualidades:

- (a) Cuántos pagos mensuales de 240.000 pesos debe pagar una persona para suplir una deuda de 5.000.000 de pesos a una tasa del 14 % EA.
- (b) Cuál es la tasa anticipada pactada sobre un valor inicial de \$ 18.600.000 con una renta mensual de 500.000 a 6 años. Error del 0,02 %
- (c) Cuál es el monto de 24 depósitos mensuales que se hacen al final del mes por valor de \$ 325.000 a una tasa del 4 % nominal trimestral.
- (d) Una familia desea reunir \$ 7.000.000 al final del año, con el fin de ir a vacaciones al Amazonas, si los ahorros le rentan en una entidad bancaria el 3,2 % mensual. Cuál debe ser el valor de cada uno de los depósitos.
- (e) Una persona compra un lote de equipos de cómputo. Para dicho negocio da una cuota inicial de \$ 1.200.000 y acuerda dar 12 cuotas de 650.000 pesos en forma mensual el día 19 de cada período y una cuota final de \$ 900.000. Cuál es el valor actual y final del proceso, si se sabe que la tasa es del 12,6 % EA. Dar el diagrama de la anualidad en cada caso.
- (f) Cuál es la renta trimestral vencida equivalente a una renta mensual de \$ 120.000 que se paga el 30 de cada mes con una tasa del 15 % nominal bimestral.
- (g) Juan abre una cuenta de ahorros en una entidad financiera la cual paga un interés del 0,9 % mensual, él piensa realizar depósitos de \$ 235.000 mensuales durante 3 años. Cuál será el valor de la cuenta al cabo de ese tiempo si abre la cuenta con un monto de \$ 750.000 pesos.
- (h) Una entidad financiera abrió una nueva forma de ahorrar, esta consta de realizar depósitos quincenales de \$ 95.000 a una tasa del 0,7 % quincenal vencido durante un año. Cuál sería el valor actual de la anualidad. Dar la tabla de amortización el valor solicitado.
- (i) ¿Cuántos meses se requieren para qué?
- (a) Una inversión hoy de \$ 450.000 se convierta en \$ 594.610 si el dinero rinde 26 % capitalizable mensualmente.

- (b) Una inversión hoy de \$ 620.000 se convierta en \$ 917.485 sabiendo que el dinero rinde el 27 % capitalizable trimestralmente