

# Cuestionario de Anualidades Variables

MarioProfe

30 de septiembre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades Variables
---

- 1.6 1. Para una serie de pagos mensuales de \$ 5.000 cada mes durante el primer año, de \$ 6.000 cada mes durante el segundo año, de \$ 7.000 cada mes durante el tercer año y así sucesivamente y por espacio de diez años, calcular el valor presente teniendo en cuenta un rendimiento del dinero del 3 % mensual.
- 1.7 2. Resolver el problema 1.6 si la serie es a perpetuidad.
- 1.12 3. El mantenimiento mensual de una fuente de abastecimiento es cíclico y tiene los siguientes valores mensuales: \$ 120.000, \$ 122.000, \$ 124.000 y así sucesivamente para un año. Si estos valores se repiten en cada uno de los años siguientes a término indefinido, hallar el costo capitalizado o valor presente de esta serie perpetua, para una tasa del 34.5 % anual.
- 1.13 4. En el problema 1.12, suponer que la tasa sea del 34.5 % anual durante los 10 primeros años y del 39 % anual de ahí en adelante.
- 1.29 5. El Director Financiero de una empresa debe establecer un fondo para amortizar las cesantías de un empleado al cabo de 20 años de trabajo de este. El fondo consiste en un depósito el día en que el trabajador inicia labores y se hace en una institución bancaria que paga un interés del 33 % anual. Si las cesantías se liquidan con 20 salarios mensuales iguales a los devengados en el último año de trabajo, determinar el depósito que debe hacerse para un trabajador que empieza devengando un salario mensual de \$ 285.000 el primer año, sabiendo que gozará de un incremento del 24 % cada año.
- 1.30 6. Determinar el valor de precio al contado de un activo si, financiado, se adquiere así: una cuota inicial de \$ 450.000, 18 cuotas mensuales iguales de \$ 40.000 cada una, y luego cuotas trimestrales de \$ 150.000 la primera, \$ 160.000 la segunda, \$ 170.000 la tercera y así sucesivamente hasta finales del cuarto año; finalmente, seis meses después de la última de estas cuotas trimestrales, un pago equivalente al 15 % del valor del precio al contado. La tasa de interés es del 36 % anual.

- 1.33 7. Financiar una deuda de \$ 8.000.000 de hoy en 36 cuotas mensuales, sabiendo que la primera debe pagarse dentro de seis meses y de ahí en adelante las cuotas aumentarán en el 3 % cada mes hasta la vigésima cuota, y a partir de ese momento las cuotas permanecerán constantes. La tasa de interés sobre el saldo será del 3 % mensual durante los seis primeros meses y del 4 % mensual de ahí en adelante.