

# Cuestionario de Interés Compuesto

MarioProfe

24 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Interés Compuesto

- 02 1. Una obligación de \$ 5.000.000 al 2,0 % mensual, se desea pagar con dos cuotas iguales en los meses 6 y 8, de tal forma que al final del año quede un saldo pendiente de \$ 500.000. Calcular el valor de las dos cuotas iguales.  
**Respuesta: \$ 2.644.762,89**
- 04 2. Calcular la tasa de interés mensual compuesta equivalente a una tasa del 6 % mensual simple, durante 2.5 años.  
**Respuesta: 3.49 % mensual**
- 06 3. Una persona debe \$ 10.000.000 pagaderos dentro de 2 años y \$ 20.000.000 dentro de 5 años. Pacta con su acreedor efectuar un pago único al final de 3 años a la tasa del 15 % semestral. Calcular el valor único de pago.  
**Respuesta: \$ 24.660.064,91**
- 08 4. ¿Cuánto tiempo tardará en duplicarse una inversión a una tasa de interés que la triplica en 24 meses?  
**Respuesta: 15.14 meses**
- 10 5. Una persona debe pagar \$ 5.000.000 dentro de 2 años. El acreedor acepta un pago hoy de \$ 2.000.000 y un nuevo pagaré a 3 años. Hallar el valor del nuevo pagaré con la tasa de interés del 2 % mensual.  
**Respuesta: \$ 2.261.434,29**
- 12 6. Un electrodoméstico que tiene un valor de \$ 2.500.000 se debe financiar de la siguiente forma: cuota inicial del 20 % y el saldo con dos pagos iguales en los meses 4 y 7 y un último pago de \$ 250.000 al final del año. Calcular el valor de los pagos iguales si la tasa de financiación es del 2.5 % mensual.  
**Respuesta: \$ 1.038.291,62**
- 14 7. Deposito hoy \$ 2.500.000 en una cuenta de ahorros que me paga una tasa del 0.5 % mensual. Deseo hacer retiros en los mese 4 y 8 tales que el retiro del mes 8 se la mitad del retiro del mes 4. Calcular el valor de los retiros si necesito tener al final del año un saldo en la cuenta de \$ 1.000.000.

**Respuesta: \$ 1.067.222,28 en el mes 4 \$ 533.611,14 en el mes 8**

- 16 8. Calcular el valor del depósito inicial en una cuenta de ahorros que reconoce una tasa del 0.5 % mensual, para poder retirar dentro de 6 meses la suma de \$ 1.000.000, dentro de 10 meses la suma de \$ 250.000 y al final del año todavía se tenga un saldo equivalente a la mitad del depósito inicial.

**Respuesta: \$ 2.284.020,72**

- 20 9. Los gastos anuales de una empresa tienen la siguiente variación:

- Primer año = \$ 300.000
- Segundo año = \$ 360.000
- Tercer año = \$ 432.000
- Cuarto año = \$ 518.400

¿Cuál fue la variación promedio anual de los gastos de la empresa?

**Respuesta: 20 %**

- 22 10. Determinar el valor de contado de un artículo sabiendo que financiado se adquiere con el siguiente plan: una cuota inicial de \$ 50.000, tres pagos de \$ 60.000, \$ 80.000 y \$ 90.000 a cinco, diez y doce meses respectivamente. La tasa de interés que se carga es del 2.8 % mensual.

**Respuesta: \$ 227.571,56**

- 24 11. Una obligación que consta de tres pagos así: \$ 100.000 para hoy, \$ 250.000 para dentro de cinco meses y \$ 300.000 para dentro de un año, se debe sustituir por su equivalente en un pago dentro de 18 meses. Si la tasa de interés es del 6 % trimestral. Hallar el valor de este pago.

**Respuesta: \$ 800.741,33**

- 26 12. Inicio una cuenta de ahorros con un depósito inicial de \$ 5.000.000. En los próximos 3 meses aspiro a hacer retiros de \$ 1.250.000 cada mes. ¿Qué depósito debo hacer al final del año para poder tener un saldo al final del segundo año de \$ 2.000.000. La cuenta de ahorros reconoce una tasa de interés del 0.35 % mensual.

**Respuesta: \$ 587.152,70**

- 28 13. Un lote de terreno tiene un precio de contado de \$ 30.000.000. El dueño está dispuesto a financiarlo pero requiere de un pago inicial al momento de cerrarse la negociación y acepta que el saldo se pague con un plazo máximo de un año. Si usted tiene capacidad para pagar dos cuotas iguales en los meses 6 y 12 de \$ 12.000.000 cada una, calcular el valor del pago inicial si la tasa de financiación es del 2.5 % mensual.

**Respuesta: \$ 10.732.965,79**

- 30 14. Un inversionista deposita en una cuenta de ahorros \$ 1.000.000. A los 3 meses retira \$ 500.000 y a los 5 meses deposita \$ 250.000. Calcular el saldo disponible dentro de 12 meses, si le reconocen una tasa de interés del 2 % mensual.

**Respuesta: \$ 957.866,93**

- 32 15. Usted tiene 3 cuentas por cobrar así: dentro de 5 meses \$ 1.000.000, dentro de 7 meses \$ 2.000.000 y \$ 3.000.000 dentro de 12 meses. Su deudor le propone cambiar estos pagos por uno hoy de \$ 2.500.000, dentro de 4 meses un pago de \$ 1.000.000 y un último pago de \$ 1.744.325,36. Si la tasa de interés cobrada es del 9 % trimestral. Calcular la fecha del último pago.

**Respuesta: 12 meses, contados desde el momento cero.**

- 34 16. Una obligación P se había pactado cancelar inicialmente de la siguiente forma: un pago de \$ 5.000.000 dentro de 4 meses, un pago dentro de 8 meses de \$ 8.000.000 y un último pago equivalente a la mitad del valor de la obligación dentro de 12 meses. Se resuelve a última hora cancelarla con 3 pagos en los meses 15, 18 y 21 de tal forma que cada pago sea la mitad del anterior. Si la tasa de interés es del 3 % mensual. Calcular el valor de los nuevos pagos.

**Respuesta:**

**Pago mes 15 = \$ 15.485.351,17**

**Pago mes 18 = \$ 7.742.675,58**

**Pago mes 21 = \$ 3.871.337,79**