

TRABAJO PRACTICO N° 8 – INTEGRADOR

1) Una persona realiza un depósito de \$ 100.000 en un banco, por un plazo de 1 año, al 38% anual con capitalización semestral. A los 7 meses de iniciada la operación la tasa disminuye al 30% anual con igual capitalización, por lo que decide retirar la mitad del capital inicial. ¿Cuál es el monto que retira al finalizar la operación?

Rta: \$ 81.455,98

2) Dada una tasa del 12% para 120 días, determinar:

- a) TNA ($i = 0,365$)
- b) Tasa proporcional para 300 días ($i/m = 0,30$)
- c) Tasa equivalente para 25 días ($im = 0,023891068$)
- d) Tasa efectiva anual 1) partiendo del enunciado, 2) partiendo del inc.b; 3) partiendo del inc. c) ($i' = 0,4115779$); ($i' = 0,376040063$); ($i' = 0,4115779$)

3) Hallar el monto que se retirará, si se ha colocado por el plazo de 5 años la suma de \$ 20.000 a una tasa del 4% trimestral el 1er año, a una tasa del 16% semestral con capitalización bimestral para el segundo año y por el resto del período una tasa del 40% anual con capitalización mensual.

Rta: \$ 104.043,30

4) Una persona realizó una inversión en Fondos Comunes de Inversión por un plazo de 200 días, que le rindió el 31,35%. Conociendo que la inflación anual ascendió al 45,56%. Hallar el rendimiento real de la operación.

Rta: 0,069281293

5) Dada una tasa del 48,5% anual que capitaliza cuatrimestralmente, determinar:

- Tasa equivalente mensual (*Rta: 0,038174558*)
- Tasa efectiva anual (*Rta: 0,5676336*)
- TNA equivalente con capitalización semestral (*Rta: 0,504103569*)

6) Una persona recibe un pagaré de \$ 250.000 cuyo vencimiento dentro de 15 meses. Decide descontar el documento recibido en una entidad financiera que aplica una tasa adelantada del 40% anual con capitalización mensual. Determinar el valor recibido aplicando a) tasa adelantada; b) Tasa vencida.

Rta: \$ 150.345,75

7) Una persona al cabo de 18 meses pudo retirar la suma de \$ 280.000, habiendo pactado una tasa del 40% anual con capitalización bimestral. Se desea conocer:

- a) La suma inicialmente pactada (*Rta: $C = \$ 156.638,86$*)
- b) Que tasa semestral, con capitalización mensual, debería haber pactado para poder retirar la misma suma, habiendo invertido por el mismo plazo y la misma suma inicial que en el inciso a). (*Rta: $i = 0,19677335$*)
- c) Si la tasa hubiese sido del 36% anual con capitalización semestral, en que tiempo hubiese podido acumular la misma suma, habiendo invertido el mismo capital. (*Rta: $n = 1$ año, 9 meses y 1 días*)

8) Dada una tasa anual adelantada del 50 % para operaciones a 90 días, el sellado del 10%o y la comisión del 25%o cada 180 días, Hallar la TEA para operaciones a 90 días.

Rta: 0,894691718

CATEDRA: GUSTAVO BIONDO – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
MATEMÁTICA FINANCIERA 2021 –TRABAJOS PRACTICOS

9) Cuál es el valor actual de una deuda pagadera durante 12 años, con cuotas semestrales de \$ 2.000 habiendo pactado una TNA del 18% con capitalización semestral. Resolver considerando:

- a) Aportes vencidos. *Rta:* \$ 19.413,22
- b) Aportes adelantados. *Rta:* \$ 21.160,41

10) Una persona deposita su jubilación de \$ 3.500 bimestralmente por el plazo de 9 años en una entidad financiera con la cual ha pactado una TNA del 27% con capitalización cuatrimestral. Determinar cuál será el importe acumulado al finalizar el plazo.

Rta: \$ 734.892,33

11) Sabiendo que el valor actual de una renta anual es de \$ 70.000 la cual se abonará en 24 anualidades y comienza a cancelarse dentro de 4 años utilizando una tasa del 12% anual, se desea conocer el valor de la cuota que permita formar dicho monto. Calcularlo teniendo en cuenta: a) depósitos vencidos – b) depósitos adelantados.

Rta: a) \$ 14.149,78; b) \$ 12.633,73

12) Una ONG ha recibido en donación una renta perpetua de \$ 3.500 bimestrales desde el momento de su inauguración. Determinar el valor actual de dicha renta, utilizando una tasa de interés del 24% anual y considerando: a) pagos vencidos – b) pagos adelantados.

Rta: a) \$ 87.500; b) \$ 91.000

13) Cuál será el valor de la primera cuota de una imposición a interés compuesto, si una persona deposita durante 4 años, al final de cada trimestre, cuotas variables, siendo cada una de ellas mayor a la inmediata anterior en un 30% de la 1ª cuota, reuniéndose al cabo de los 4 años la suma de \$ 139.205,00; con una tasa del 5% trimestral con capitalización trimestral.

Rta: \$ 2.000

14) Por el término de 5 años se realizan una serie de colocaciones anuales que se incrementan en un 15% respecto de la inmediata anterior, siendo la primera de \$ 2.500 y la tasa de interés pactada en la operación es del 12% nominal anual con capitalización mensual. Determinar el valor actual y final de dichas colocaciones: a) con pagos vencidos; b) con pagos adelantados.

Rta: a) \$11.558,89; \$ 20.999,00; b) \$ 13.024,85; \$ 23.662,19