

**CATEDRA: CAROLINA H. GÓMEZ – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
TALLER DE MATEMÁTICA FINANCIERA 2021**

Examen Final 28/12/2021

Parte Práctica

- 1) El Estado Provincial emite un título de \$ 1.000,00 con vencimiento dentro de 3 años a una tasa nominal anual del 18% si se quiere que reditué el 20% anual.
  - a) Hallar el valor de emisión y confeccionar el cuadro de marcha de amortización.
  - b) Hallar el valor de emisión, si se emite ex cupón, y realizar el cuadro de marcha de amortización.
  - c) Comprobar el valor de emisión de los incisos a) y b) a través del Flujo de Fondos.
- 2) Un documento financiero de \$ 125.000 se descuenta el 1 de marzo de 2021, en una institución financiera, cuyo vencimiento es el 28 de julio del mismo año a una tasa de descuento del 12% anual. Calcular el Valor Actual del documento. Hacer el mismo cálculo con la tasa vencida.
- 3) Nos otorgan un crédito de \$ 150.000, que pactamos cancelar al vencimiento, abonando 4 cuotas mensuales, pagando al final de cada mes los intereses sobre el préstamo original. Depositamos al final de cada mes una suma de dinero, que nos permita formar un fondo para cancelar el préstamo a su vencimiento.

Las tasas de la operación son:

- Tasa Activa: 18% efectiva anual
- Tasa Pasiva: 12% efectiva anual

Se pide:

- a) Determinar la cuota mensual.
  - b) Confeccionar el cuadro de marcha.
  - c) Calcular el verdadero costo mensual.
- 4) Un comerciante vende un producto de \$ 150.000 de contado, o mediante las siguientes alternativas de financiación en cuotas:
    - a) Entrega inicial de \$ 12.000 y 6 cuotas mensuales e iguales de \$ 30.000
    - b) Entrega inicial de \$ 20.000 y 3 cuotas semestrales de \$ 50.000

¿Cuál es la alternativa más conveniente para el comprador?

- 5) Durante 10 meses, al inicio de cada bimestre, he depositado la suma de \$ 5.000, en una entidad que paga el 18% efectivo anual. Al finalizar el plazo de los depósitos, decido retirar el 20% del monto total formado, y el resto lo dejo en la cuenta bancaria durante 8 meses, con la misma tasa de interés del 18% efectivo anual. Deseo saber cuál es el importe retirado al cabo de los 18 meses. Graficar el eje del tiempo.
- 6) Calcular la tasa de interés a la cual fue realizada una imposición a interés compuesto, si depositaron la suma de \$ 2.500, en forma vencida y durante 12 meses, si lograron acumular un monto de \$ 42.000
- 7) Juan Carlos planea realizar un viaje al exterior dentro de 15 meses, por lo cual decide depositar cada fin de mes la suma de \$ 40.000,00 durante el primer año y de \$ 80.000,00 durante los meses restantes. Teniendo en cuenta que por dicha operación obtiene un interés efectivo trimestral del 9%, desea conocer cuál será la suma a retirar al momento de realizar el viaje.

**CATEDRA: CAROLINA H. GÓMEZ – UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
TALLER DE MATEMÁTICA FINANCIERA 2021**

- 8) Dada una tasa del 26% nominal anual, determinar:
- La tasa proporcional para 60 días.
  - La tasa proporcional trimestral.
  - La tasa equivalente para 60 días. Comprobar con un capital de \$ 1.500.
  - La tasa equivalente trimestral. Comprobar con un capital de \$ 1.000.
  - La tasa efectiva anual partiendo de a).
  - La tasa efectiva anual partiendo de b).
  - La tasa efectiva anual partiendo de c).
  - La tasa efectiva anual partiendo de d).
- 9) Si la tasa de descuento es del 12% nominal anual para operaciones a 120 días, el sellado del 10 o/oo y la comisión para 120 días es del 15 o/oo. Hallar:
- La tasa de interés para operaciones de 120 días.
  - La tasa nominal anual.
  - La tasa efectiva anual de interés.
- 10) El Sr. García debe cancelar dos cuotas de \$ 18.000 cada una, la 1er cuota vence hoy y la segunda a los 2 meses. Ante la falta de disponibilidad el acreedor decide refinanciarle la deuda, manteniendo la tasa de interés del 20% efectivo semestral, a pagar en 4 cuotas mensuales, iguales y consecutivas. Se solicita determinar la cuota mensual vencida que permite cancelar el crédito.
- 11) Debemos cancelar una obligación mensual de \$ 5.000,00 pagaderos por semestre adelantado por el plazo de 6 años, con una tasa del 10% nominal anual. con capitalización bimestral. Hallar el valor original de la deuda. Graficar el eje del tiempo.
- 12) Calcular el valor actual de una renta mensual de \$ 4.000, colocada durante un año, a una TNA del 15%, si la misma se halla anticipada 3 meses. Resolver considerando: (a) Depósitos vencidos; (b) Depósitos adelantados.

Parte Teórica:

- Concepto de Sistema de Amortización. Características del Sistema de Amortización Americano y Francés.
- Interés Compuesto: Concepto. Determinación de la fórmula del monto a interés compuesto. Diferencias con el Régimen a Interés Simple. Graficar.
- Concepto de tasas: nominal, proporcional, equivalente y efectiva. Partiendo de una tasa nominal determinar las fórmulas de las restantes.
- Concepto de Bonos. Valor de emisión, usufructo y nuda propiedad.
- Equivalencia financiera: concepto.
- Defina cada uno de los tipos de descuento que conozca.

**Realice el Examen final en tinta, con letra legible y respetando el orden de los ejercicios, esto facilitará la corrección.**

**Es importante cuando adjunten el examen, numerar las hojas, y en todas las hojas tiene que estar el Nombre y Apellido, email y el número de libreta.**

**Firmar todas las hojas que se adjuntan. Duración: 3 Horas ¡Muchas Gracias!**