

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS**  
**EXAMEN PARCIAL DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS 2023-1**

APELLIDOS: ..... NOMBRES: .....  
MATRICULA: ..... PARALELO: .....

Yo, \_\_\_\_\_, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora para cálculos aritméticos, un lápiz para el desarrollo y esferográfico para resaltar las respuestas; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo, además, consultar libros, notas ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y de aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de la FCSH me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar"

\_\_\_\_\_  
Firma de Compromiso del Estudiante

1. Para cancelar la compra de una retroexcavadora, cuyo precio de contado es de \$120000, la presidenta de la Comuna de Chungón se compromete a cancelar los siguientes valores: \$10000 de contado; \$15000 a los 15 meses; \$ 35000 a los 21 meses y un último pago a los 30 meses.
  - a. Determine el valor del último pago si la tasa de financiamiento es del 16% compuesto bimestralmente. (10 puntos)
  - b. Si se mantiene el pago inicial, determine el valor del pago, en el mes 15, 21 y 30. Si los valores deben ser iguales. (15 puntos)
2. Eleuterio y Fermín, discuten sobre formas de pago con gradiente geométrico y aritmético. Para Eleuterio pagar con un gradiente geométrico que disminuye su pago en un 3% cada vez, es más conveniente que pagar con gradiente aritmético que se incrementa en \$10 cada pago y Fermín piensa todo lo contrario, por lo que le solicitan a usted que dirima la discusión. Usted se plantea solucionar la discusión proponiendo un ejemplo: Una deuda de \$10000, a una tasa del 18% anual con capitalización mensual y a 48 pagos mensuales. Responda a Eleuterio y Fermín, justifique su respuesta con los cálculos correspondientes. (25 puntos)
3. Cipriano Ricachón deja un legado a sus futuras generaciones. Para ello realiza un contrato de fideicomiso, de tal manera que durante 20 años debe depositar por trimestre anticipado cierta cantidad que sea suficiente para que sus generaciones reciban después de los 20 años \$500,000 mensuales a perpetuidad. ¿Cuál debe ser el valor del depósito trimestral a realizarse en el fideicomiso, si el capital tiene un rendimiento del 8% efectivo anual? (25 puntos)
4. Juan Andrade desea financiar \$10.000 para la compra de unos activos. Se ha acercado a una institución financiera, la misma que le ofrece otorgarle dicho crédito considerando un plazo de un año, con pagos mensuales iguales y reajustes trimestrales de la tasa de interés, dado que la expectativa para dicho año en el mercado de tasas es que tengan un ajuste a la baja cada 3 meses. Si las tasas pactadas son del 16.30% anual capitalizable mensualmente para el 1er. y 2do. trimestre; y del 15.75% anual capitalizable mensualmente para el 3er. y 4to. trimestre, elabore las líneas correspondientes a los pagos 6 y 7 de la tabla de amortización francesa, sin elaborar la tabla de amortización. (25 puntos)

**NOTA:** EL EXAMEN ES INDIVIDUAL, SE RECOMIENDA LEER COMPLETAMENTE CADA TEMA ANTES DE EMPEZAR A RESOLVERLO, SE PUEDEN UTILIZAR CALCULADORA, SE DEBEN RESALTAR CON BOLÍGRAFO TODAS LAS RESPUESTAS Y ESTA PROHIBIDO EL USO DE EQUIPOS CON CONECTIVIDAD DURANTE EL EXAMEN.