

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS
EXAMEN PARCIAL DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS 2025-1

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. María Carla decidió comprar una bicicleta eléctrica para movilizarse a su universidad y al mismo tiempo contribuir con el cuidado del medio ambiente. El precio total del vehículo fue de \$1000 dólares. En el momento de la compra, acordó pagar una cuota inicial de \$250 dólares al contado, y luego dos cuotas de \$375 dólares cada una: la primera programada para dentro de 6 meses y la segunda para dentro de un año. No obstante, después de haber transcurrido 10 meses desde la fecha de la compra, Carla aún no había cancelado ninguna de las dos cuotas. Frente a esta situación, conversó con la tienda y juntos llegaron a un nuevo acuerdo para saldar la deuda restante. Según lo pactado, realizará dos pagos: el primero será de \$480 dólares al finalizar el mes 12, y el segundo será un pago final que efectuará 6 meses después del anterior. La tasa de interés pactada para este nuevo acuerdo es del 12% anual, capitalizable mensualmente. ¿A cuánto asciende el último pago con el que saldaría la deuda Carla? (20 puntos).
2. Moisés se endeuda hoy con la Corporación Financiera Nacional (CFN) por \$30000 para poder poner un negocio de venta de "choripanes orgánicos" en un conocido centro comercial del norte de Guayaquil. Acuerda cancelar la deuda mediante 48 pagos mensuales, cancelando la primera cuota a los 4 meses de haber contraído la deuda, con intereses y a una tasa del 18% efectiva anual. Todo iba bien en el negocio de Moisés hasta que, después de cancelar la cuota #8, un incendio ocurrido en el centro comercial lo obliga a suspender las actividades comerciales por 4 meses que dura la reconstrucción del patio de comidas. Por esta razón no pudo cancelar las cuotas acordadas con el banco durante este periodo, el mismo que le aplica una tasa de interés de mora del 2.5% simple mensual por el incumplimiento y le refinancian la deuda al finalizar este periodo impago. Los términos de la refinanciación consisten en cancelar la deuda en el mismo plazo pactado inicialmente y pagando la misma mensualidad, pero añadiendo 12 pagos trimestrales durante este mismo periodo de refinanciamiento, de tal manera que le permitan cancelar el incremento de la deuda. Si para los pagos trimestrales, se considerará la misma tasa de interés pactada originalmente y el primer pago se lo realizará 3 meses después de la reapertura del Patio de Comidas, determine el valor de los pagos trimestrales. (30 puntos)
3. Luego de construir un complejo turístico, los dueños, consideran hacer un fideicomiso con un banco, para el mantenimiento de las instalaciones, el cual tendrá una duración de 20 años. Se considera que las instalaciones no requieren mantenimiento durante los primeros 8 años. A partir de ese momento, comienza la etapa de mantenimiento, cuyo primer pago se realizará al final del octavo año, por un valor estimado de \$500000 dólares al año y aumentará en \$40000 dólares cada año hasta el final del periodo, por temas de inflación. Calcular el valor inicial de constitución del fideicomiso, para que se pueda llevar a cabo el mantenimiento. (20 puntos)
4. Para poder iniciar un negocio se requieren \$300000 de los cuales el 45% se financiará con aporte propio o capital, que se cancela al inicio de la operación. El saldo restante deberá ser cancelado mediante pagos semestrales constantes a 6 años plazo y con una tasa del 10% efectivo trimestral. Si la tasa de interés del último año cambia al 15% efectivo anual, elaborar las líneas correspondientes a las cuotas 10 y 11 de la tabla de amortización correspondiente. (30 puntos)