



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE
INGENIERÍA ECONÓMICA I



Nombre: _____

Matrícula #: _____

1. USTED debe \$18,000 a 9 años plazo al 18% anual con capitalización bimestral, \$28,000 sin intereses a 6 años plazo y \$54,000 a 3 años plazo al 15% anual capitalizable cuatrimestralmente. Usted propone la siguiente operación comercial a la tasa efectiva del 25% anual: Realizar tres pagos iguales, el primero el día de hoy, el segundo después de cuatro años y el tercero al final de los 9 años. Calcule el Valor de los Pagos. (Fecha Focal hoy) (20 puntos)
2. Una persona hizo un préstamo de \$500,000, el cual sería pagado mediante 30 cuotas anuales iguales con una tasa del 19% anual. Las condiciones económicas cambiaron drásticamente, y solo pagó las primeras 15 cuotas anuales, por lo que renegoció con el banco y procede a pagar \$50,000 por año desde el final del año 17 hasta el final del año 21 y lo que aún debe lo pagará mediante cuotas iguales desde el final del año 25 hasta el final del año 32. Si la tasa de renegociación es del 23% anual, calcule el valor de los pagos efectuados desde los años 25 al 32. (20 puntos)
3. Una empresa pide un préstamo a un Banco por valor de \$700,000 al 15% anual para la ampliación de su producción. Por lo que decide crear un fondo de amortización para que dentro de 3 años y medio, momento en que tiene que cancelar la deuda junto con sus intereses, pueda realizarlo. Para esto se compromete a ingresar cada trimestre vencido una cantidad al fondo que paga una tasa del 2% efectivo trimestral. Calcule:
 - a. Los abonos al Fondo de Amortización. (20 puntos)
 - b. Al cabo de 21 meses la empresa decide liquidar la deuda y el saldo correspondiente a la deuda pendiente menos el saldo acumulado hasta el momento en el fondo de amortización. Decide cancelarlos en 12 bimestres a una tasa del 24% anual cap. bimestralmente mediante pagos bimestrales vencidos que crecen en \$10,000 semestrales. Calcular el **valor de dichos pagos** sabiendo que en la cancelación, el Banco le cobra un 3% de comisión
4. Se estima que una mina de Carbón producirá 3,000 toneladas este año y que la producción disminuirá en 250 Ton/año hasta el final del proyecto el cual ocurrirá en el año 12. Los ingresos netos serán de \$200/Ton durante los primeros 4 años, de \$230/Ton durante los 4 siguientes años y \$270/Ton durante los 4 años restantes. ¿En cuánto podremos **valorar la mina hoy día**, si la tasa de interés es del 22% anual? (20 Puntos)
5. El Sr. Llop pide prestado a una institución financiera \$500,000 que va a cancelar mediante pagos semestrales constantes durante 2 años, pero el último semestre para cancelar dicha deuda realiza un pago adicional por valor de X, los pagos semestrales constantes son de \$70,000 y la tasa de interés es del 20% anual capitalizable semestralmente. Al mismo tiempo para conseguir esta cantidad adicional X abre una cuenta de ahorros en la misma institución en la que se compromete a ingresar cada trimestre la misma cantidad todos los periodos, pero incrementando en \$30,000 anuales, en progresión aritmética dichos depósitos. Si la tasa que otorgan en dicha cuenta de ahorros es del 12% anual capitalizable trimestralmente el primer año y del 16% anual capitalizable trimestralmente los restantes. CALCULAR: ¿Cuál es el **valor de los abonos** trimestrales? (20 Puntos)

Recomendación: Lea detenidamente el problema, una vez que esté seguro de lo que le preguntan, proceda a plantear los datos en la HOJA DE RESPUESTAS. Realice los Diagramas de Flujos de Efectivo (DFE) de cada alternativa.