

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
TERCERA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Guayaquil, Septiembre 15 del 2010

Nombre:

Paralelo:

1. Una persona debe a su banco los siguientes pagarés:
Un pagaré de \$ 50.000 con vencimiento el 15 de Julio
Un pagaré de \$ 70.000 con vencimiento el 10 de Octubre
El 15 de Agosto estando en mora el primer pagaré, la persona conviene con su banco sustituir los dos pagarés por un único pagaré con vencimiento el 1 de Diciembre.
 - a. Calcular el valor nominal del nuevo pagaré, sabiendo que el banco descuenta los pagarés aplicando una tasa de descuento bancario del 9% y fija los intereses de mora al 12%
 - b. En caso de que el banco cobre una comisión del 0.2%, calcular la tasa de descuento bancario real que cobra el banco.

2. María Fernanda pide prestado el día de hoy los siguientes valores: \$ 50.000 a Lenín a ser cancelados dentro de 5 meses a una tasa de interés del 11.25% compuesto bimensualmente. Con William se endeuda con \$ 20.000 a una tasa de interés simple del 2% mensual a 7 meses plazo y finalmente con Lázaro se endeuda con \$ 10.000 a una tasa del 11.5% capitalizable trimestralmente a 3 meses plazo. Transcurridos 5 meses y sin haber cancelado ningún valor, María Fernanda decide endeudarse con un banco de la localidad para pagar todas sus deudas, pagando una tasa de interés de mora del 1.5% bimensual para la deuda con Lázaro y una tasa de descuento comercial del 2.5% semestral para la deuda con William.
 - a. ¿Cuál será el valor de los pagos mensuales que deberá realizar al banco para cancelar la deuda si el préstamo fue concertado a 3 años plazo y la tasa de interés pactado asciende al 12.5% capitalizable diariamente?

3. Juanito Fernández se endeuda con un Banco en la suma de \$ 200.000 con un periodo de seis meses de gracia, es decir, no cancela durante seis meses el capital prestado. Finalizado este periodo deberá empezar a depositar mensualmente a partir del final del sexto mes durante seis años la cuota correspondiente que cancele la deuda contraída con una tasa del 16% nominal anual capitalizable trimestralmente. Sin embargo inmediatamente de realizar el depósito No. 30 y debido a una crisis financiera, el banco decide cambiar la tasa de interés al 18% anual compuesto semestralmente a partir de ese momento hasta finalizar el pago de la deuda, lo cual modifica el valor de la cuota que Juanito Fernández deberá depositar mensualmente para cancelar el saldo restante de la deuda.
 - a. Determine el valor de los pagos antes y después del cambio de tasa.

4. El 2 de Agosto de 2010, el Economista Ayala compra bonos seriados de \$ 12.500 al 5% convertible trimestralmente, con la intención de que le rindan el 10% efectivo anual. Su compra se detalla a continuación:
 - 20 bonos con vencimiento el 2 de Agosto de 2020
 - 25 bonos con vencimiento el 2 de Noviembre de 2021
 - 30 bonos con vencimiento el 2 de Febrero de 2022
 - a. Si estos bonos son redimibles a la par, determinar el total pagado por el Economista Ayala

5. Para un proceso de producción continua, se consideran dos máquinas: A y B, cuyos costos se detallan en la tabla adjunta.

	Máquina A	Máquina B
Costo inicial	\$ 192.000	\$207.000
Costo semestral de operación	\$ 95.000	\$ 101.000
Valor de salvamento		\$ 10.000
Vida (años)	∞	8

- a. Utilizando una tasa de interés del 10% capitalizable semestralmente, determine cuál alternativa debe seleccionarse, en función de su costo anual uniforme equivalente.

6. El Economista Piguave adquirió en el año 2005 un vehículo "Hyundai Accent" a un precio de \$ 18.000, depreciándolo por el método de fondo de amortización, considerando un valor de salvamento de \$ 4.500. En el año 2008, el Economista decide vender este vehículo a un precio superior en un 20% a su valor registrado en libros. Con el dinero obtenido de la venta de su vehículo, el Economista invirtió este dinero en una póliza de acumulación semestral (intereses pagaderos semestralmente en el Banco Bolivariano que le generó un interés del 4.65% anual hasta el año 2010, año de vencimiento de su póliza. Si se considera que la inflación promedio anual en los últimos años fue del 4% y se mantiene esta expectativa en este año.

- a. ¿Cuánto le generó la póliza de acumulación por concepto de intereses?
b. ¿Cuánto dispone en términos reales el Economista Piguave actualmente?