

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS
PRIMERA EVALUACIÓN DE MATEMATICAS FINANCIERAS

Guayaquil, Julio del 2010

Nombre:

Paralelo:

1. Pepito Piguave decidió al nacer su hijo realizar un ingreso cada semestre en una Institución Financiera. El primer ingreso, realizado al semestre del nacimiento de su hijo, fue de X dólares y fue aumentando esta cuantía en un 2% acumulativo semestral, e ingresando la última cantidad al cumplir el hijo los 15 años. Al cumplir los 18 años el hijo pudo retirar de la cuenta un monto de \$ 36.850. Si el tipo de interés ofrecido de un 4% efectivo anual fue constante durante los 18 años.

- a. Determine el valor del primer ingreso semestral "X" realizado en la Institución Financiera
- b. ¿Cuáles serían los valores de las aportaciones semestrales durante el quinto año?
- c. Elabore la tabla de fondo de amortización para los periodos semestrales 28, 29 y 30

2. Juanito desea depositar el dinero de su liquidación después de 40 años de trabajo en una Institución Financiera para poder vivir de los intereses que ésta le proporcione por concepto del capital invertido. Las opciones que se presentan son las siguientes:

- a. Banco Internacional paga en pólizas de acumulación un interés del 4.5% con capitalización trimestral
- b. Banco Guayaquil paga en ahorros un interés del 0.4% efectivo mensual
- c. Banco Rumiñahui, paga en acción un interés del 4.2% con capitalización diaria
- d. Banco Bolivariano genera réditos del 4.6% con capitalización semestral
- e. Banco Pichincha paga en pólizas un 0.72% efectivo bimensual.

Determine cuál de las anteriores es la mejor opción que tiene Juanito para invertir su dinero.

3. Un inversionista presta una suma de dinero a un cliente mediante un pagaré cuyo valor nominal es de \$ 100.000 con vencimiento a 160 días, quien descuenta al 12% de descuento simple por adelantado; 60 días después negocia el pagaré en un banco que descuenta el 9% de interés por adelantado.

- a. ¿Cuánto recibe el cliente?
- b. ¿Dada esa operación comercial, cuánto gana el inversionista?
- c. ¿Cuál es la cantidad que descuenta el banco?

4. El Economista Piguave desea adquirir una vivienda valorada en \$ 125.000, para el efecto decide entregar de inmediato un 35% de entrada a la inmobiliaria, y la diferencia financiarla mediante un préstamo a una Institución Financiera a 15 años plazo, donde debe realizar pagos mensuales constantes para cancelar la deuda, considerando un tipo de interés del 11% capitalizable mensualmente.

- a. ¿Cuál sería el valor de los pagos mensuales constantes que debe realizar?
- b. ¿Si el Economista Piguave decide pagar la deuda luego de haber transcurrido seis años y medio, cuál es el saldo pendiente que debe de cancelar?
- c. Elabore la tabla de amortización para los periodos mensuales 61, 62, 63

5. Gini Carrillo desea evaluar al día de hoy un crédito hipotecario, cuyos pagos se detallan a continuación:

- a. Depósito inicial: \$ 14.155
- b. Pagos mensuales de \$ 450 que se incrementan anualmente en \$ 50
- c. Pagos anuales extraordinarios de \$ 200 que se incrementan en un 5% acumulativo anual.

Si la tasa de valoración es del 14% capitalizable semestralmente y el plazo de duración del préstamo de 20 años. Encuentre el valor del crédito hipotecario valorado al día de hoy.

6. Blanquita Carrillo pagó \$ 5.500 por un pagaré cuyo valor efectivo de \$ 5.150 fue firmado el 9 de Febrero del 2008 a un 4.2% de interés simple anual. ¿En qué fecha (asumiendo un año comercial) lo pagó?

7. Una Compañía que fabrica interruptores investiga dos opciones de producción, cuyos flujos de efectivo estimados se indican en la siguiente tabla. A) Determine la opción preferible a una tasa de interés de 20% anual. b) Si las opciones son independientes, determine cual de ellas es aceptable desde una perspectiva económica.

	Alternativa local	Alternativa Licencia
Costo inicial	40	2
Costo anual	5	0.2
Ingreso anual	14	6
Ingreso adicional en el 5to año	2	-
Ingreso adicional cada 6 años	-	1
Valor salvamento	7	-
Vida años	10	indeterminado