

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

Guayaquil, Septiembre del 2010

Nombre:

Paralelo:

1. Compare las siguientes máquinas, con base en el valor presente neto. Utilice una tasa de interés del 10% efectivo anual.

	Máquina I	Máquina II
Costo inicial	\$ 44.000	\$ 23.000
Costo anual de operación	\$ 7.000	\$ 9.000
Costo anual de reparación	\$ 210	\$ 350
Revisión cada dos años	-	\$ 1.900
Revisión cada cinco años	\$ 2.500	-
Valor de salvamento	\$ 4.000	\$ 3.000
Vida (años)	14	7

2. Para un proceso de producción continua, se consideran dos máquinas: A y B, cuyos costos se detallan en la tabla adjunta. Utilizando una tasa de interés del 12% capitalizable mensualmente, determine cuál alternativa debe seleccionarse, en función de su costo anual uniforme equivalente.

	Máquina A	Máquina B
Costo inicial	\$ 62.000	\$ 77.000
Costo anual de operación	\$ 15.000	\$ 21.000
Valor de salvamento	\$ 8.000	\$ 10.000
Vida (años)	4	6

3. Considerando una Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR del 15%, a través del análisis incremental, evalúe financieramente las siguientes alternativas:

	Situación Actual	Propuesta I	Propuesta II
Costo inicial	-	\$ 10.000	\$ 18.000
Ingresos anuales	\$ 4.500	\$ 8.000	\$ 13.000
Costos operativos anuales	\$ 2.500	\$ 3.000	\$ 4.500
Valor de salvamento	\$ 500	\$ 1.000	\$ 2.000
Vida (años)	5	5	5

4. De acuerdo con la siguiente información, determine la razón Beneficio/Costo - B/C, dada una tasa del 10% efectivo anual, para un proyecto con un horizonte de planeación de 10 años.

Beneficios		Costos	
<i>Beneficio inicial</i>	\$ 50.000	<i>Costo inicial</i>	\$ 100.000
<i>Beneficios en los años 1-10</i>	\$ 15.000 en el año 1 aumentando en \$ 1.000 por año	<i>Costos en los años 1-10</i>	\$ 16.000 en los años 1-5 y \$ 20.000 en los años 6-10
<i>Beneficios adicionales</i>	\$ 8.000 cada 5 años	<i>Costos adicionales</i>	\$ 8.500 cada 3 años

5.- El Ingeniero Álvarez, desea conocer cuál opción es más rentable en la compra de bonos:

- Comprar bonos cuyos precios se cotizan al 96% de su valor de redención en el mercado de valores. El valor nominal es de \$ 1.500 redimible a la par al cabo de 5 años, siendo los cupones de \$ 50 cada semestre.
- Comprar bonos cuyo valor nominal es de \$ 1.300 siendo la tasa cupón del 15% convertible semestralmente, redimible a la par durante 5 años, donde el precio que se cotiza por cada bono en el mercado es de \$ 1.400
- Comprar bonos cuyo valor nominal es de \$ 1.350, siendo la tasa cupón del 14.6% capitalizable semestralmente, redimible al 120% de su valor nominal al cabo de 5 años, cuyo precio se cotiza en el mercado de valores en \$ 1.600

6. El Economista Ycaza adquirió en el año 2005 un vehículo "VOLKSWAGEN FOX" a un precio de \$ 16.500, el mismo que según la legislación tributaria ecuatoriana tuvo que depreciarse constantemente a un 20% anual, considerando un valor de salvamento de \$ 4.500. En el año 2008, el Economista decide vender este vehículo a un precio superior en un 10% a su valor registrado en libros. Con el dinero obtenido de la venta de su vehículo, el Economista Ycaza invirtió este dinero en una póliza de acumulación trimestral (intereses pagaderos trimestralmente) en PRODUBANCO que le generó un interés del 3.65% 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 5% y se mantiene esta expectativa en este año.

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