

Jueves 1 de Setiembre de 2005

Universidad San Ignacio de Loyola
Práctica Calificada N° 1 de Matemática Financiera

Profesor: Marco A. Plaza Vidaurre;
Bloque: MKO5A1, MKO5A2

Duración: 1 hora 50 minutos

Indicaciones:

- a) Las preguntas de la parte I son de análisis financiero y por tanto se pide solamente el planteamiento
- b) Las preguntas de la parte II son de cálculo financiero y las respuestas deberán colocarse en la tabla misma que figura en la parte antes mencionada. El sustento deberá figurar en el cuadernillo adjunto. Respuestas sin sustento no tendrán valor.

PARTE I : ANÁLISIS FINANCIERO (8 PUNTOS)

- 1.- Un banco comercial ofrece a sus clientes una tasa de interés efectiva mensual de 0.2% por sus depósitos en una cuenta de ahorros en moneda nacional. Ante tal ofrecimiento Ud. decide el día de hoy abrir una cuenta de ahorros en moneda nacional y depositar un monto de S/. 5,000.00. Asimismo Ud. se plantea la siguiente pregunta. ¿Al cabo de cuánto tiempo el total de los intereses que ganaré serán el 10% del valor depositado el día de hoy? Plantee el problema y la ecuación de solución (2 puntos)
- 2.- Ud. como director de una empresa debe establecer un fondo para liquidar a unos de sus empleados al cumplir éste 20 años de trabajo. La liquidación equivaldrá a un sueldo por año trabajado y deberá considerar el sueldo del último año de labor del empleado. La política laboral de la empresa consiste en aumentar el sueldo a sus empleados en una tasa porcentual de valor "k", cada año, con el objetivo de elevar la motivación y mejorar el clima organizacional. El primer sueldo del empleado es de un valor de "X" unidades monetarias. Para la estimación del monto de liquidación se asume que la inflación es de cero por ciento anual y una tasa de interés efectiva anual " i_{anual} ". Plantee el problema y la ecuación de solución. (3 puntos)
- 3.- El día de hoy el gerente de finanzas de su empresa le informa a Ud. que ésta tiene tres deudas: "D1", "D2" y "D3", las mismas que presentan el siguiente cronograma de pagos: la primera deuda venció hace 35 días, la segunda deuda vence dentro de 25 días y la tercera y última deuda, vence en 53 días. Ante tal situación Ud. le pregunta a su gerente de finanzas si existe la liquidez para pagarlas todas con un pago único. Después de varias horas recibe la respuesta que sí es posible efectuar un pago único con el objetivo de cancelar todas las deudas, pero con una restricción, que dicho pago podría ser efectuado recién dentro de 7 días (a partir del día de hoy). Ud. Luego de efectuar un análisis sobre la oportunidad de dejar sin deudas a su empresa, al menos por el momento, decide proceder con el pago único. Para el efecto, la tasa de interés a ser aplicada en esta operación financiera es del 16% anual. Plantee el problema, el diagrama de flujos y la ecuación de solución. (3 puntos)

PARTE II: CÁLCULO FINANCIERO (12 PUNTOS)

4.- Ud. deposita en un banco comercial un monto de S/10,000.00 y desea saber el monto acumulado para los siguientes periodos de tiempo y tasas de interés:

	<u>Periodo de capitalización y la Tasa de Interés para la operación financiera</u>	<u>Valor futuro (respuesta)</u>
1	30 días, 0.1% mensual simple	
2	44 días 0.11% mensual simple	
3	35 días 0.1% mensual simple y los 18 días siguientes 0.13% mensual simple	
4	30 días, 0.1% mensual compuesta	
5	44 días 0.1% mensual compuesta	
6	55 días, 3% anual compuesta	
7	3 meses, 3% anual compuesta	
8	18 días, 0.1% mensual compuesta	
9	1 día, 3% anual compuesta.	
10	35 días 0.1% mensual compuesta y los 18 días siguientes, 0.13% mensual compuesta	
11	3 días 0.1% mensual compuesta y los 8 días siguientes 3% anual compuesta	
12	35 días 3% anual compuesta y los 18 días siguientes 3.2% anual compuesta	