



FINANZAS E INGENIERÍA ECONÓMICA – SI642
EXAMEN PARCIAL
Ciclo 2022-02

Sección : Todas
Profesores : Chicoma Cacho, Gabriel Renato
Senmache Sarmiento, José Manuel Martín
Vásquez Neyra, José Ismael
Duración : 170 minutos

Indicaciones:

1. El examen consta de 4 preguntas y tendrá 170 minutos para resolverlas.
2. Las preguntas son tipo práctico para que el alumno pueda subir al Blackboard un archivo Word o pdf con las imágenes (sin voltear y en orden) de su examen desarrollado.
3. Cada examen cuenta con un equipo académico, el cual estará conectado durante los primeros 15 minutos del examen.
4. El alumno debe dedicar los primeros 15 minutos a revisar las preguntas del examen y de presentarse alguna duda enviar un correo al(a los) profesor(es)
Gabriel Chicoma, correo pcsigchi@upc.edu.pe
Martín Senmache, correo pcsimsen@upc.edu.pe
Ismael Vásquez, correo pcadjvas@upc.edu.pe
5. De no recibir respuesta del equipo académico, o tener algún inconveniente adicional pasado los primeros 15 minutos, puede comunicarse con el profesor
Esther Aliaga, correo pcsieali@upc.edu.pe
Rosa Cobeñas, correo pcsircob@upc.edu.pe
6. Los profesores en mención solo recibirán correos provenientes de las cuentas UPC, de ninguna manera se recibirán correos de cuentas públicas.
7. Ante problemas técnicos, debe de forma obligatoria adjuntar evidencias de este, como capturas de pantalla, videos, fotos, etc. Siendo requisito fundamental que, en cada evidencia se pueda apreciar claramente la fecha y hora del sistema operativo del computador donde el alumno está rindiendo el examen.
8. Los problemas técnicos se recibirán como máximo 15 minutos culminado el examen.
9. Escriba números y letra clara y legible. Evite los borrones y enmendaduras.
10. Preguntas que no estén desarrolladas a mano, con el debido sustento de datos, fórmulas, operaciones intermedias y resultados finales, serán calificadas con la nota de **CERO, no estando permitido la entrega de archivos y/o imágenes en Excel** como solución de la evaluación.
11. Para cualquier cálculo donde intervenga la **tasa de interés**, es obligatorio usar un mínimo de **siete (7) decimales significativos**; así como también, para cualquier cálculo donde intervengan **unidades monetarias**, es obligatorio redondear el resultado obtenido al **segundo (2) decimal más cercano**.
12. Aquel alumno que entregue una solución que no corresponde a su versión del examen y sean datos que pertenecen a otra versión, recibirá automáticamente la nota de **CERO** en su examen.

Pregunta N°1**4.00 puntos**

Auxiliándose de un diagrama de flujo de fondos de una anualidad simple vencida, se le pide demostrar la fórmula que utiliza **Scotia Sociedad Titulizadora S.A.** para las colocaciones de sus bonos en su modalidad de renta mensual vencida y que equivale a la utilizada en clase de Teoría de Rentas, la cual se expresa como:

$$R = C * \left[\frac{i'}{1 - \frac{1}{(1 + i')^n}} \right]$$

Donde:

R: Anualidad.

C: Monto del préstamo o crédito.

i': Tasa efectiva del período o frecuencia de pago.

n: Número total de cuotas para anualidad simple vencida sin plazos de gracia.

Nota: Deberá iniciar su demostración con un flujo de caja de “n” rentas mensuales vencidas.

Pregunta N°2**6.00 puntos**

Víctor y Magaly emigraron hace unos años y se establecieron en EE.UU. con sus hijos. Desde que se fueron, comenzaron a ahorrar en una cuenta de ahorros en Perú, con la esperanza de que pudieran regresar a visitar a su familia y amigos. Si a lo largo del tiempo realizaron los siguientes movimientos en su cuenta y recibieron las tasas indicadas a continuación:

Fecha	Acción	Monto	Tasa
12/04/2019	Depósito	12,524.00	Tasa efectiva anual (TEA) 6.3%
22/09/2019	Retiro	1,540.00	
10/11/2020	Depósito	9,845.00	Tasa nominal semestral (TNS) 3%
13/01/2021			
17/06/2021	Depósito	7,698.00	
20/10/2021			Tasa descontada a 120 días (d120) 2%
6/10/2022	Retiro	3/5 partes	

Y el día de hoy 6 de octubre de 2022, han decidido venir de visita a Perú y disponer de tres quintas partes de su saldo acumulado en la cuenta. Respecto de este caso, se pide:

- (1.00 punto)** Dibujar en una línea de tiempos, los flujos de fondos y tasas involucradas en la operación hasta el día de hoy.
- (5.00 puntos)** Calcular el monto que quedará como saldo en la cuenta de ahorros, luego de retirar las tres quintas partes del dinero acumulado hoy.

Pregunta N°3

5.00 puntos

Magaly desea conocer el costo financiero de un pagaré cuyo valor nominal es de S/. 100,000.00 y que fue descontado por el Banco Intercontinental a un tiempo de 180 días a una tasa efectiva anual (TEA) de 42% compensatoria y que tiene las siguientes características:

- ✓ Seguro de desgravamen : 0.27% del valor nominal, pagadero al inicio de la operación.
- ✓ Comisión de estudio : S/. 80.00 pagadero al inicio de la operación.
- ✓ Comisión de activación : S/. 50.00 pagadero al inicio de la operación.
- ✓ Fotocopias : S/ 12.00 pagadero al inicio de la operación.
- ✓ Portes : S/. 10.00 pagadero al final de la operación.
- ✓ Gastos de administración : S/. 20.00 pagadero al final de la operación.
- ✓ Interés Moratorio : Tasa nominal cuatrimestral (TNC) moratoria de 46%.
- ✓ Comisión por pago tardío : S/. 120.00 y se cancelará sólo si paga la deuda después de la fecha pactada.
- ✓ Protesto del pagaré : S/. 90.00 y se cancelará sólo si paga la deuda después de la fecha pactada.

Se pide conocer:

- a) **(1.00 punto)** Dibujar en una línea de tiempos, los flujos de fondos involucrados en la operación hasta la fecha de pago.
- b) **(2.00 puntos)** Calcular el valor recibido por **Magaly** a la firma del pagaré, así como el valor entregado al vencimiento, y su equivalente Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) de la operación.
- c) **(2.00 puntos)** ¿Cuál será el monto que cancelará **Magaly** por la operación, si acepta las condiciones del banco y por inconvenientes ajenos a su buena voluntad, cancela su deuda 5 días después de la fecha pactada?, además ¿Cuál será la Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) con mora en este segundo caso?

Pregunta N°4

5.00 puntos

Fabricio estuvo ahorrando el 10% de sus ingresos desde hace 4 años. Hace 30 meses, y debido a la pandemia que vivimos, su empresa decidió renegociar su sueldo con él y no le quedó otra que aceptar un recorte del 20% del mismo. Si hoy, acaba de ser informado de que será separado de su trabajo (😞) y decide disponer de los ahorros acumulados (capital más intereses), retirando el dinero allí depositado en 6 cuotas iguales mensuales vencidas (comenzando al final del próximo mes), para sentir como si no hubiera perdido su trabajo y así tener esos 6 meses para recolocarse laboralmente (👍🏠) y se sabe que el ingreso mensual de **Fabricio** al inicio de su proceso de ahorro fue de S/ 10,000.00 y la cuenta de ahorros en donde tiene su dinero le rinde una tasa efectiva anual de 5% (constante), se pide:

- a) **(3.00 puntos)** Calcular el monto total acumulado en la cuenta de ahorros hoy, un instante después de que **Fabricio** deposite su aporte N°48.
- b) **(2.00 puntos)** Si la cuenta de ahorros sigue remunerando con la misma tasa de interés por 6 meses más ¿Cuánto podrá retirar **Fabricio** al final de cada mes?

Lima, Octubre de 2022.