



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



EXAMEN DE FINANZAS II MEJORAMIENTO DEL IT 2012-2013

APELLIDOS: NOMBRES:
MATRICULA: PARALELO:

"Como estudiante de la FEN me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma de Compromiso del Estudiante

Instrucciones:

- El tiempo **máximo** para desarrollar el examen es **100 minutos**.
- Al final del examen hay un grupo de fórmulas que pudiera necesitar para el desarrollo. No se permite usar formularios ni ayudas de ningún tipo.

Tema 1 (10%)

¿Qué debería pasar (aumentar/disminuir/nada) con cada uno de los siguientes ratios para que las necesidades de capital de trabajo de una empresa disminuyan? Explique, en cada caso, cómo se podría lograr la variación mencionada por Ud.

- a) Plazo promedio de cobro
- b) Plazo promedio de pago
- c) Plazo del inventario

Tema 2 (20%)

Una ensambladora de electrónicos utiliza un tipo de cables para sus productos, los cuales son comprados a un proveedor local. Se espera que en el primer semestre se utilicen 1200 cables de este tipo. El tiempo promedio de entrega de los cables, por parte del proveedor, es de 3 semanas y la empresa tiene como política un inventario de seguridad equivalente a 1 semana. (asuma 52 semanas en el año).

- a) Estime el punto de reorden. Explique con la ayuda de un gráfico, cómo se utiliza este número estimado.
- b) Explique para qué sirve el inventario de seguridad.

Tema 3 (10%)

En cada uno de los siguientes eventos, indique si corresponde a un riesgo sistemático, no sistemático, o no corresponde a un evento de riesgo:

Evento	Tipo de riesgo
El tipo de cambio se devalúa más de lo esperado	
La tasa de impuesto a la renta aumenta, tal como se había anunciado 6 meses atrás	
La compañía Pino S.A. pierde un juicio por una demanda planteada por consumidores	
Los precios del petróleo disminuyen inesperadamente.	
Se rompe un tramo del oleoducto de crudos pesados.	

Tema 4 (20%)

Usted tiene un portafolio diversificado con varianza 0.09. La covarianza promedio entre el activo A y los activos de su portafolio es 0.13 y la covarianza promedio entre el activo B y los activos de su portafolio es 0.06. Se esperan los siguientes retornos de los activos A y B en los 3 escenarios planteados en un horizonte de un año:

Estado de la Economía	Probabilidad	Retornos Activo A	Retornos Activo B				
Crisis	0.25	-10%	-30%				
Normal	0.50	10%	5%				
Auge	0.25	20%	40%				

- a) Determine el retorno esperado y el riesgo para cada acción. ¿Cuál activo es más rentable? ¿Cuál es más riesgoso?
- b) Calcule la correlación entre los activos A y B. Interprete el resultado obtenido.
- c) Si quiere reducir el riesgo del portafolio, ¿cuál de los dos activos elegiría? Argumente su respuesta.



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



Tema 5 (20%)

Suponga que un modelo de 3 factores es apropiado para describir los rendimientos de una acción. La información sobre estos 3 factores se muestra en la siguiente tabla:

Factor	Beta	Valor esperado	Valor observado
PIB	0.0005	6,050	6,200
Inflación	-1.2	3.00%	2.50%
Tasas de interés	-0.5	8.00%	10.00%

El rendimiento observado de la acción fue 10.75%. Si el rendimiento esperado de la acción era el 5.5%, ¿cuánto es el rendimiento atribuible al riesgo sistemático y cuánto al riesgo no sistemático?

Tema 6 (20%)

La fábrica de suministros de oficina OFFIFACTORY considera una inversión en un nuevo proyecto de señalética para la empresa pública encargada del metro de la ciudad. Los 3 competidores de esta industria trabajan sin apalancamiento y tienen betas de 1.3, 1.35 y 1.48. OFFIFACTORY financiará el proyecto con una deuda equivalente al 50% de la inversión total en los activos del proyecto.

- Suponiendo una tasa de impuestos corporativos (incluyendo participación a trabajadores) de 34.55%, ¿cuál sería el beta patrimonial apalancado para el nuevo proyecto?
- ¿Cuál sería la tasa de descuento patrimonial si la tasa libre de riesgo es 5% y la prima por riesgo de mercado se estima en 7%?

Fórmulas:

$$\text{Retorno esperado: } E[R] = \sum_{i=1}^k R_i p_i \quad \text{Varianza del retorno: } \sigma^2 = \sum_{i=1}^k (R_i - E[R])^2 p_i$$

$$\text{Covarianza: } \sigma_{AB} = \sum_i (R_{A,i} - \bar{R}_A)(R_{B,i} - \bar{R}_B) p_i \quad \text{Correlación: } \rho_{AB} = \frac{\sigma_{AB}}{\sigma_A \sigma_B}$$

$$\text{Riesgo de portafolio (2 activos): } \sigma_P = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2 w_A w_B (\rho_{AB} \sigma_A \sigma_B)}$$

$$\text{CAPM: } E(R_i) = R_f + [E(R_M) - R_f] * \beta$$

$$\text{Retorno, Modelo APT: } R = E[R] + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_k F_k + \xi$$

$$\text{Modelo de Hamada para ajuste de betas: } \beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \left[1 + (1 - T_c) \frac{D}{P} \right]$$

$$\text{donde } \beta_p^{s/d} = \beta_{\text{activos}}$$