

Nombre:

Examen Parcial Economía Financiera

Instructor: Miguel Cantillo

Instrucciones: Tiene 110 minutos para completar este examen, que consiste de una sección de falso y verdadero, y un problema. Puede (¿debe?) usar una calculadora sencilla y una hoja de apuntes por los dos lados. Enseñe todo su trabajo: respuestas que sólo contengan frases escuetas y sin explicación recibirán muy poco crédito. **¡Buena Suerte!**

Parte I: Falso o Verdadero (40 puntos)

La parte de falso o verdadero contiene 10 proposiciones. Decida si son verdaderas o falsas. *De ser falsas, explique porqué en un par de líneas.*

1. _____ Considere una economía de mercados completos de dos periodos con incertidumbre, donde todos los agentes tienen una misma función de utilidad cardinal $U(c_0, c_1) = u(c_0) + \rho u(c_1)$ con $\rho \in (0, 1)$: En esta economía la tasa libre de riesgo siempre es $r_f = \frac{1}{\rho} - 1$. **F. No siempre, también afecta la incertidumbre del periodo $t = 1$ y las dotaciones relativas entre periodos.**
2. _____ La aversión a la ambigüedad no se puede analizar con las herramientas básicas de las utilidades cardinales. **V.**
3. _____ Hay separación en dos carteras cuando los agentes tienen utilidades cuadráticas. **V.**
4. _____ En un equilibrio de mercados completos, un aumento en la incertidumbre esperada tiende a aumentar la tasa libre de riesgo r_f . **F. Tiende a disminuir la tasa libre de riesgo, ya que los agentes están más propensos a ahorrar.**
5. _____ Los precios θ_s siempre son más bajos para estados de la naturaleza menos probables. **F** $\theta_s \equiv \frac{p_s}{\pi_s}$, es el precio dividido por la probabilidad, ya depende de otros factores, a saber, la impaciencia y la escasez relativa de las dotaciones.
6. _____ El teorema Modigliani Miller dice que la deuda riesgosa de una empresa siempre vale igual que su patrimonio. **F. Dice que el valor de la empresa no cambia con cambios en la estructura de capital, dados unos supuestos.**
7. _____ Las utilidades cardinales se pueden determinar hasta una transformación lineal positiva. **V.**

8. _____ Cuando hay preferencias de media y varianza, la curva de indiferencia evaluada en $\sigma = 0$, tiene la pendiente $\left. \frac{d\mu}{d\sigma} \right|_{\sigma=0} = 0$ **V.**
9. _____ La paradoja de Allais es un ejemplo donde el supuesto de continuidad de las preferencias falla. **F. Es un ejemplo donde falla la independencia de alternativas irrelevantes.**
10. _____ Cuando los agentes son neutrales al riesgo, la probabilidad de un estado de la naturaleza π_s no afecta el precio del instrumento puro p_s . **F. Aunque fueran neutrales al riesgo, el $p_s = \rho\pi_s$ si depende de la probabilidad del evento.**

Nombre:

Número Carné:

Parte II: Problema (60 puntos)

Instrucciones: La segunda parte consta de un problema, por favor contéstelo.

Usted ha estimado los rendimientos brutos de las empresas A y B:

Prob.	A	B
0,10	-1	0
0,20	2	1
0,40	3	2
0,20	4	3
0,10	5	4

1. Calcule la media y varianza de los rendimientos brutos de cada empresa (15 puntos).

	A	B
μ_i	2	2,8
σ_i^2	1,2	2,36

2. Explique porqué algunos inversionistas escogerían A y otros B si las preferencias son de media y varianza **Tenemos una situación donde $\mu_A < \mu_B$ pero también que $\sigma_A < \sigma_B$, así que dependiendo de la aversión al riesgo del agente, escogerá una u otra inversión. Por ejemplo, con utilidades cuadráticas un agente con $u_i = \mu - \sigma^2$ escogería la inversión A mientras que un agente con $u_j = \mu - \frac{\sigma^2}{2}$ escogería B**
3. Compare A y B usando el criterio de dominancia estocástica de segundo orden (15 puntos).

	-1	0	1	2	3	4	5
$f(A)$	0,0	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	0,0
$g(B)$	0,1	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,1
$F(A)$	0,0	0,1	0,3	0,7	0,9	1,0	1,0
$G(B)$	0,1	0,1	0,1	0,3	0,7	0,9	1,0
$\int_{-1}^t [F(s) - G(s)] ds$	0,0	-0,1	-0,1	+0,1	+0,5	+0,7	+0,8

Como se puede ver, la integral de la diferencia entre las distribuciones cambia de signo, por lo que no hay DESO.

4. Explique si en un mercado completo es posible que haya dominancia estado por estado de R_x sobre R_y , donde R_i es el rendimiento bruto de la empresa i . **Esto contradiría la condición de no arbitraje (del tipo B).** Por ejemplo, suponga que compro 1 colón del activo x y vendo al descubierto un colón del activo y . El costo de esta cartera es cero, pero me da un repago de $R_{xs} - R_{ys} \geq 0$ en cada estado, y en algunos con desigualdad estricta. Esto es una oportunidad de arbitraje, lo cual se asume que no existe en un mercado completo. Lo que pasaría es que si todos hacen este arbitraje, el precio de x subiría (bajando R_{xs}) y el precio de y bajaría (aumentado en R_{ys}) hasta que no existan tales oportunidades de arbitraje.