

EXAMEN PARCIAL MICROECONOMIA I.
Universitat Pompeu Fabra, Otoño 1998

1. Considera un modelo con dos acciones (niveles de esfuerzo) posibles, $E = \{e_H, e_L\}$. Hay dos resultados posibles: x_H y x_L . Las probabilidades condicionales a los niveles de esfuerzo son $p_H(e_H) = P$, $p_H(e_L) = p$. La utilidad (Von Neumann-Morgenstern) del principal es $B(x - w) = x - w$, y la utilidad (Von Neumann-Morgenstern) del salario para el agente es $u(w) = \sqrt{w}$. La función de coste del esfuerzo para el agente es $v(e_H) = 1$, $v(e_L) = 0$. La utilidad de reserva del agente es \underline{U} . El esfuerzo NO es verificable.
 - (a) Es el principal amante del riesgo, neutral o averso al mismo? Y el agente?
 - (b) Calcula los contratos óptimos para inducir esfuerzo alto y bajo.
 - (c) Escribe la ecuación que determina cuándo el principal es indiferente entre inducir el esfuerzo bajo y el alto (que será función de P, p, x_H, x_L y \underline{U}).

2. Considera el problema de riesgo moral con preferencias media-varianza para agente y principal. Las preferencias del agente son: $EU_A = E(w) - \frac{1}{2}\rho_A Var(w) - \frac{1}{2}e^2$ y tiene utilidad de reserva igual a cero. Las preferencias del principal son: $EU_P = E(x - w) - \frac{1}{2}\rho_P Var(x - w)$. El resultado $x = e + \epsilon$, donde ϵ tiene media 0 y varianza σ^2 . La utilidad de reserva del agente es \underline{U} .
 - (a) Calcula el nivel de esfuerzo que se exigiría bajo información simétrica.
 - (b) Supón que el contrato propuesto por el principal tiene la forma $w(x) = A + Bx$. Calcula el esfuerzo óptimo del agente e^* . (Ten en cuenta que para una variable aleatoria x y variables no aleatorias a, b , la varianza $V(a + bx) = b^2V(x)$).
 - (c) Calcula el contrato óptimo para el principal bajo información asimétrica.