

Optimización Dinámica Ayudantía 9

Profesor: Enrique Calfucura

Ayudante : Alejandro Poblete

1. Considere el siguiente modelos de ciclos reales: Robinson Crusoe tiene una función de utilidad de la forma $u(c_t, l_t) = \ln c_t + \ln l_t$ y maximiza el valor presente de su utilidad desde el 0 hasta el infinito, con una tasa de descuento β en cada periodo. La función de producción de la economía es $y = f(k_t) = k_t^\theta h_t^\psi n_t^{1-\theta-\psi}$, donde n_t es el capital humano usado en la producción y $0 < \psi < 1$. El capital humano crece de acuerdo a $n_{t+1} = (1 - \gamma)n_t + \sigma s_t$ donde $0 < \gamma < 1$ es la tasa de depreciación del capital humano, $\sigma > 0$, y $s_t > 0$ es el tiempo gastado en estudio. Un individuo tiene una unidad de trabajo, la cual gasta de la siguiente manera: $1 = l_t + h_t + s_t$.
 - (a) Defina las variables de estado y de control y la ecuación de Bellman.
 - (b) Calcule las condiciones de primer orden y encuentre la ecuación de Euler (Utilize el teorema de Benveniste-Scheinkman).
 - (c) Encuentre el equilibrio en Estado Estacionario.