



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ESCUELA de
ECONOMÍA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EC3201 - T. Macroeconómica II

II Ciclo, 2022

Quiz 4

Profesor: Luis Hall U.

Asistente: Gabriel Sánchez H.

Instrucciones: Esta evaluación consiste de 1 pregunta un inciso. El trabajo es estrictamente individual y se debe resolver en un cuaderno de examen, con los procedimientos y respuestas claramente identificadas. Debe nombrar los incisos correspondientes (1a, 1b,...), de lo contrario no serán calificados. Mantener el orden, debe tener letra legible.

Fecha: Miércoles 12 de octubre, 8:00AM.

1. Suponga que disponemos de un pastel de tamaño $x_0 > 0$. El agente dispone de tres momentos para consumir porciones del pastel en $t = 0, 1, 2$. Sea c_t la cantidad que decide consumir en cada uno de esos momentos y sea $u(c_t) = \ln(c_t)$ la utilidad que deriva por la cantidad consumida en cada uno de esos momentos. Suponga que la utilidad total es aditiva y no hay factor de descuento.
 - a) Plantee el problema de optimización dinámica según el modelo de multiplicadores de Lagrange (5 puntos).
 - b) Derive las condiciones de primer orden de este problema. Establezca si son condiciones necesarias y suficientes. Explique (5 puntos).
 - c) Calcule las cantidades óptimas que debe consumir el agente en cada momento (15 puntos).