

**Roteiro de Estudos I: A Simple Dynamic Economy****Docente:** Jefferson Bertolai**Monitor:** Bruno de Queiroz Caleman**Exercícios Teóricos:****Atividade 1** *Leitura do capítulo 2 de [2].***Atividade 2** *Descreva os princípios gerais para especificar um modelo.***Atividade 3** *Apresente para a economia discutida na seção 2.2 de [2] a definição exata dos seguintes conceitos:*

- (a) *Alocação.*
- (b) *Equilíbrio (Competitivo) de Arrow-Debreu.*
- (c) *Alocação factível.*
- (d) *Alocação Pareto eficiente.*
- (e) *Equilíbrio Sequencial (com Mercados Sequenciais).*

**Atividade 4** *Calcule o equilíbrio de Arrow-Debreu para a economia discutida na seção 2.2 de [2].***Atividade 5** *Demonstre a Proposição 2.5 de [2], apresentando detalhes (eventualmente) omitidos pelo autor. Descreva de forma resumida a importância deste resultado.***Atividade 6** *Demonstre a Proposição 2.7 de [2], apresentando detalhes (eventualmente) omitidos pelo autor. Descreva de forma resumida a importância deste resultado.***Atividade 7** *Descreva o método de [3] para cálculo de equilíbrio. Utilize este método para calcular o equilíbrio de Arrow-Debreu obtido no exercício 4.***Atividade 8** *Descreva a importância da restrição de crédito (limite de endividamento) (2.21) para a definição de Equilíbrio Sequencial 2.8.***Atividade 9** *Demonstre a Proposição 2.9 de [2], apresentando detalhes (eventualmente) omitidos pelo autor. Descreva de forma resumida a importância deste resultado.***Atividade 10** *Defina e comente os conceitos a seguir associados a funções de utilidade:*

- (a) *Separabilidade temporal.*
- (b) *Fator de desconto intertemporal,  $\beta$ .*
- (c) *Taxa de desconto intertemporal,  $\rho$ .*
- (d) *Condições de Inada.*
- (e) *Coefficiente de aversão ao risco absoluta.*
- (f) *Coefficiente de aversão ao risco relativa,  $\sigma(c)$ .*
- (g) *Utilidade com aversão ao risco absoluta constante (CARA).*

(h) *Utilidade com aversão ao risco relativa constante (CRRA).*

(i) *Elasticidade de Substituição Intertemporal,  $ies(c_t, c_{t+1})$ .*

(j) *Taxa marginal de substituição entre as datas  $t$  e  $t + s$ ,  $MRS(c_t, c_{t+s})$ .*

(k) *Homoteticidade.*

(l) *Crescimento Balanceado.*

### **Exercícios Computacionais:**

**Atividade 11** *Assista às vídeo aulas da semana 1 de [1].*

**Atividade 12** *Assista às vídeo aulas da semana 2 de [1].*

**Atividade 13** *Resolva os exercícios, obrigatórios e opcionais, da semana 2 de [1].*

### **Bibliografia:**

- [1] DCC-IME/USP. *Introdução à Ciência da Computação com Python Parte 1*. 2017. URL <https://pt.coursera.org/learn/ciencia-computacao-python-conceitos>.
- [2] D. Krueger. *Macroeconomic theory*. Department of economics, University of Pennsylvania, 2017.
- [3] T. Negishi. Welfare economics and existence of an equilibrium for a competitive economy. *Metroeconomica*, 12(2-3):92–97, 1960.