

Esame Tipo per il corso di Economia della Crescita e dello Sviluppo.

Docente: Alessandra Pelloni

La prova consiste nel rispondere alle seguenti domande:

- 1) Dimostrare l'esistenza di equilibri di stato stazionario nel modello di Solow.
- 2) Enunciare e provare la golden rule nel modello di Solow.
- 3) Trovare l'equazione differenziale analoga alla equazione alle differenze:  
 $x(t+1) = ax(t) + b(t)$ , dove  $a$  è una costante e  $b(t)$  una funzione continua.
- 4) Si parta dalla seguente equazione  $dA/A dt = \gamma (s_r L)^a A^b$ . L'equazione descrive il rapporto tra livello tecnologico  $A$  e il numero di ricercatori  $s_r L$ , dove  $s_r$  è una costante mentre  $L$  è la forza lavoro.
  - 4a) Ipotizziamo che il parametro  $b$  sia strettamente positivo. Ipotizzando  $L$  costante, potrà aversi crescita esponenziale?
  - 4b) Ipotizziamo che il parametro  $b$  sia strettamente negativo. Sarà possibile avere crescita esponenziale, sempre con  $L$  data?
- 5) Definire il tasso netto di riproduzione.
- 6) Mostrare graficamente l'effetto di un aumento di produttività nel modello malthusiano.

Ciascuna risposta vale al massimo 5 punti