Programa Analítico de Disciplina

ERU 745 - Economia da Produção e Análise da Produtividade

Departamento de Economia Rural - Centro de Ciências Agrárias	
Catálogo: 2023	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 4h Carga horária semanal prática: 0h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: I e II

Ementa

Tecnologias de Produto Único e Funções de Produção
Tecnologias para Produtos Múltiplos e Funções de Distância
Tecnologia e Comportamento dos Produtores
Medidas de Eficiência
Decomposição e Mensuração da Produtividade
Formas Funcionais
Dados e Mensuração
Métodos Paramétricos e Estimação de Funções de Produção em Seções Cruzadas
Métodos Paramétricos e Estimação de Funções de Custos em Seções Cruzadas
Métodos de Dados em Painel para Estimação de Fronteira Estocástica
Aspectos Empíricos da Mensuração e Decomposição da Produtividade
Tópicos Avançados

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. **Tecnologias de Produto Único e Funções de Produção** 1. Propriedades das Funções de Produção 2. Medidas de Interesse 3. Funções de Transformação	4h	0h	4h
2. **Tecnologias para Produtos Múltiplos e Funções de Distância** 1. Representação da Tecnologia por Conjuntos 2. Axiomas para a Caracterização Tecnológica 3. Funções de Distância Produto 4. Funções de Distância Insumo 5. Retornos à Escala	8h	0h	8h
3. **Tecnologia e Comportamento dos Produtores**	8h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B

1. Propriedades das Funções de Custo 2. Propriedades das Funções de Receita 3. Propriedades das Funções de Lucro 4. Aspectos Matemáticos: Convexidade e Teorema do Envelope 5. Dualidade com as Funções de Distância			
4. **Medidas de Eficiência** 1. Eficiência Técnica 2. Eficiência Alocativa 3. Eficiência Econômica 4. Eficiência de Escala 5. Eficiência Ambiental	4h	0h	4h
5. **Decomposição e Mensuração da Produtividade** 1. Propriedades dos Índices de Produtividade 2. Mudança Tecnológica 3. Mudança na Eficiência Técnica 4. Contribuição da Escala 5. Efeito do Mix de Produtos 6. Abordagens Alternativas	4h	0h	4h
6. **Formas Funcionais** 1. Formas Funcionais para Funções de Produção 2. Formas Funcionais para Funções de Lucro, de Custo e de Receita 3. Formas Funcionais para Funções de Distância	4h	0h	4h
7. **Dados e Mensuração** 1. Produtos 2. Insumos 3. Preços 4. Comparações no Tempo 5. Comparação Entre Países 6. Agregação 7. Edição de Dados e Erros	4h	0h	4h
8. **Métodos Paramétricos e Estimação de Funções de Produção em Seções Cruzadas** 1. Métodos Paramétricos 2. Fronteira Determinística 3. Fronteira Estocástica 4. Determinantes da Ineficiência	8h	0h	8h
9. **Métodos Paramétricos e Estimação de Funções de Custos em Seções Cruzadas** 1. Mínimos Quadrados Ordinários 2. Fronteira Estocástica 3. Sistema de Equações	4h	0h	4h
10. **Métodos de Dados em Painel para Estimação de Fronteira Estocástica** 1. Ineficiência Invariante no Tempo 2. Ineficiência Variante no Tempo 3. Separando a Heterogeneidade não Observada da Ineficiência 4. Separando a Ineficiência Persistente da Variante no Tempo 5. Modelos com Quatro Componentes no Termo de Erro	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B

11. **Aspectos Empíricos da Mensuração e Decomposição da Produtividade** 1. Medidas Explícitas de Distância 2. Técnicas Baseadas em Derivadas	4h	0h	4h
12. **Tópicos Avançados** 1. Estimadores de Heterogeneidade Tecnológica 2. Meta Fronteira 3. Ineficiência Dinâmica 4. *Endogenous Switching Regression* e Diferenças em Diferenças 5. Estimação da Função Lucro por Fronteira Estocástica 6. Estimação da Ineficiência Alocativa	4h	0h	4h
Total	**60h**	**0h**	**60h**

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B

ERU 745 - Economia da Produção e Análise da Produtividade

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
BELOTTI, F. et al. Stochastic frontier analysis using Stata. The Stata Journal, v. 13, n. 4, p. 719–758, 2013. (Disponível online)	0
CHAMBERS, R. G. Applied Production Analysis. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1988.	1
FÄRE, R.; GROSSKOPF, S.; LOVELL, C. A. K. Production Frontiers. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.	1
FRIED, H. O.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, S. S. (EDS.). The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications. New York, NY: Oxford University Press, 1993.	1
KUMBHAKAR, S. C.; LOVELL, C. A. K. Stochastic Frontier Analysis. New York, NY: Cambridge University Press, 2004.	1
MURILLO-ZAMORANO, L. R. Economic efficiency and frontier techniques. Journal of Economic Surveys, v. 18, n. 1, p. 33–77, 2004. (Disponível online)	0
SILBERBERG, E.; SUEN, W. The Structure of Economics: A Mathematical Analysis. 3. ed. Boston, MA: McGrawHill, 2000.	3
VARIAN, H. R. Microeconomic Analysis. 3. ed. New York, NY: Norton & Company, Inc., 1992.	2

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
AIGNER, D.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. Journal of Econometrics, v. 6, n. 1, p. 21–37, 1977. (Disponível online)	0
ATKINSON, S. E.; PRIMONT, D.; TSIONAS, M. G. Statistical inference in efficient production with bad inputs and outputs using latent prices and optimal directions. Journal of Econometrics, v. 204, n. 2, p. 131–146, 2018. (Disponível online)	0
ATKINSON, S. E.; TSIONAS, M. G. Directional distance functions: Optimal endogenous directions. Journal of Econometrics, v. 190, n. 2, p. 301–314, 2016. (Disponível online)	0
BATTESE, G. E.; COELLI, T. J. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. Empirical Economics, v. 20, n. 2, p. 325–332, 1995. (Disponível online)	0
BRAVO-URETA, B. E. et al. Technology and technical efficiency change: Evidence from a difference in differences selectivity corrected stochastic production frontier model. American Journal of Agricultural Economics, v. 103, n. 1, p. 362–385, 2021. (Disponível online)	0
BRAVO-URETA, B. E.; GREENE, W.; SOLÍS, D. Technical efficiency analysis correcting for biases from observed and unobserved variables: an application to a natural resource management project. Empirical Economics, v. 43, n. 1, p. 55–72, 2012. (Disponível online)	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B

CHAMBERS, R. G.; JUST, R. E. Estimating multioutput technologies. American Journal of Agricultural Economics, v. 71, n. 4, p. 980, 1989. (Disponível online)	0
CHUNG, Y. H.; FÄRE, R.; GROSSKOPF, S. Productivity and undesirable outputs: A directional distance function approach. Journal of Environmental Management, v. 51, n. 3, p. 229–240, nov. 1997. (Disponível online)	0
COLOMBI, R. et al. Closed-skew normality in stochastic frontiers with individual effects and long/short-run efficiency. Journal of Productivity Analysis, v. 42, n. 2, p. 123–136, 2014. (Disponível online)	0
FÄRE, R.; GROSSKOPF, S.; LOVELL, C. A. K. Production Frontiers. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.	0
FILIPPINI, M.; GREENE, W. Persistent and transient productive inefficiency: a maximum simulated likelihood approach. Journal of Productivity Analysis, v. 45, n. 2, p. 187–196, 2016. (Disponível online)	0
GREENE, W. Fixed and random effects in stochastic frontier models. Journal of Productivity Analysis, v. 23, n. 1, p. 7–32, 2005a. (Disponível online)	0
GREENE, W. Reconsidering heterogeneity in panel data estimators of the stochastic frontier model. Journal of Econometrics, v. 126, n. 2, p. 269–303, 2005b. (Disponível online)	0
GREENE, W. A stochastic frontier model with correction for sample selection. Journal of Productivity Analysis, v. 34,n. 1, p. 15–24, 2010. (Disponível online)	0
HUANG, C. J.; HUANG, T.-H.; LIU, N.-H. A new approach to estimating the metafrontier production function based on a stochastic frontier framework. Journal of Productivity Analysis, v. 42, n. 3, p. 241–254, 2014. (Disponível online)	0
KUMBHAKAR, S. C.; LIEN, G.; HARDAKER, J. B. Technical efficiency in competing panel data models: a study of Norwegian grain farming. Journal of Productivity Analysis, v. 41, n. 2, p. 321–337, 2014. (Disponível online)	0
KUMBHAKAR, S. C.; TSIONAS, E. G. The good, the bad and the technology: Endogeneity in environmental production models. Journal of Econometrics, v. 190, n. 2, p. 315–327, 2016. (Disponível online)	0
LACHAUD, M. A.; BRAVO-URETA, B. E.; LUDENA, C. E. Economic effects of climate change on agricultural production and productivity in Latin America and the Caribbean (LAC). Agricultural Economics, v. 53, n. 2, p. 321–332, 2022. (Disponível online)	0
LAI, H. Maximum likelihood estimation of the stochastic frontier model with endogenous switching or sample selection. Journal of Productivity Analysis, v. 43, n. 1, p. 105–117, 2015. (Disponível online)	0
LAI, H.; KUMBHAKAR, S. C. Panel data stochastic frontier model with determinants of persistent and transient inefficiency. European Journal of Operational Research, v. 271, n. 2, p. 746–755, 2018b. (Disponível online)	0
LIEN, G.; KUMBHAKAR, S. C.; ALEM, H. Endogeneity, heterogeneity, and determinants of inefficiency in Norwegian crop-producing farms. International Journal of Production Economics, v. 201, p. 53–61, 2018. (Disponível online)	0
MEEUSEN, W.; VAN DEN BROECK, J. Efficiency estimation from Cobb-Douglas production function with composed error. International Economic Review, v. 18, n. 2, p. 435–444, 1977. (Disponível online)	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B

MUSAU, A. et al. Determinants of allocative and technical inefficiency in stochastic frontier models: An analysis of Norwegian electricity distribution firms. European Journal of Operational Research, v. 288, p. 983–991, 2021. (Disponível online)	0
O'DONNELL, C. J. Using information about technologies, markets and firm behaviour to decompose a proper productivity index. Journal of Econometrics, v. 190, n. 2, p. 328–340, 2016. (Disponível online)	0
STEVENSON, R. E. Likelihood functions for generalized stochastic frontier estimation. Journal of Econometrics, v. 13, n. 1, p. 57–66, 1980. (Disponível online)	0
TSIONAS, E. G.; KUMBHAKAR, S. C. Firm heterogeneity, persistent and transient technical inefficiency: A generalized true random-effects model. Journal of Applied Econometrics, v. 29, n. 1, p. 110–132, 2014. (Disponível online)	0
TSIONAS, E. G.; KUMBHAKAR, S. C.; MALIKOV, E. Estimation of input distance functions: A system approach. American Journal of Agricultural Economics, v. 97, n. 5, p. 1478–1493, 2015. (Disponível online)	0
VILLANO, R. et al. Modern rice technologies and productivity in the Philippines: Disentangling technology from managerial gaps. Journal of Agricultural Economics, v. 66, n. 1, p. 129–154, 2015. (Disponível online)	0
WANG, H.-J. Heteroscedasticity and non-monotonic efficiency effects of a stochastic frontier model. Journal of Productivity Analysis, v. 18, n. 3, p. 241–253, 2002. (Disponível online)	0
WANG, H.-J.; HO, C.-W. Estimating fixed-effect panel stochastic frontier models by model transformation. Journal of Econometrics, v. 157, n. 2, p. 286–296, 2010. (Disponível online)	0
WANG, H.-J.; SCHMIDT, P. One-step and two-step estimation of the effects of exogenous variables on technical efficiency levels. Journal of Productivity Analysis, v. 18, n. 2, p. 129–144, 2002. (Disponível online)	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XL91.N5L7.R61B