

## **Ementas das Disciplinas de Tópicos do Programa de PLANEJAMENTO DE SISTEMAS ENERGÉTICOS**

### **2º Semestre de 2019**

#### **PE180 N - Tópicos Especiais em Planejamento de Sistemas Energéticos I: Tópicos em Análise Aplicada de Insumo-Produto**

Docente:

Marcelo Pereira da Cunha

Ementa:

Questões econômicas abordadas pela Análise de Insumo-Produto. Histórico dos modelos de equilíbrio. Princípios do Modelo de Insumo-Produto. Tabela de transações. Os agregados macroeconômicos. Matrizes de Insumo-Produto para o Brasil. Coeficientes técnicos de produção. Efeitos diretos e indiretos. Modelo aberto de Insumo-Produto. Multiplicadores de produção. Multiplicadores de emprego e renda. Outros multiplicadores. Modelo fechado de insumo-produto e efeito renda. Agregação setorial. As tabelas de recursos e usos e o sistema de contas nacionais. Tecnologia baseada na indústria e tecnologia baseada no produto. Análise aplicada à avaliação de impactos socioeconômicos: geração de empregos, PIB setorial, renda e distribuição funcional da renda. Análise aplicada ao uso de energia e emissões de gases de efeito estufa. Estimativa de Matrizes de Insumo-Produto. O método biproportional de ajuste.

Bibliografia:

Ahmad, N., Wyckoff, A. 2003. "CO2 Emissions Embodied in International Trade of Goods", STI Working Paper Series DSTI/Doc 15. Paris: OECD. Carter, A. P. "Applications of Input-Output Analysis to Energy Problems". Science, v. 184, April - 1974.

Casler, S. D., Blair, P. D. 1997. "Economic Structure, Fuel Combustion and Pollution Emissions", Ecological Economics, 22, 19-27.

Cunha, M. P., Pereira, J. T. V. 2008. "Estimativa da Energia Incorporada na Demanda Final da Economia Brasileira em 2005". Artigo apresentado no XII Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro.

Eurostat/European Commission. 2008. Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. (March). Available at [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat) under "publications/methodologies and working papers."

Feijó, C. "Contabilidade Social: O Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil". Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001

Guilhoto, J. J. M., Sesso, U. A. "Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais". Economia Aplicada, v.9, n.2, p. 277-299, 2005.

Jacobsen, H. K. 2000. "Energy Demand, Structural Change and Trade: A Decomposition Analysis of the Danish Manufacturing Industry", Economic Systems Research, 12, 319-338.

Leontief, W. 1951. The Structure of American Economy, 1919-1939. New York: Oxford University Press. Leontief, W. 1970. "Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach", Review of Economics and Statistics, 52, 262-271. Leontief, W. (1989). "Input-output data base for analysis of technological change". Economic Systems Research 1 (3) 287-295.

Miller, R. E. and Blair, P. D. 2009. Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. Second edition. Cambridge, GBR: Cambridge University Press.

Polenske, K. R. 1978. "Energy Analysis and the Determination of Multiregional Prices". Papers of the Regional Science Association, 43, 83-97.

Polenske, K. R. 2004. "Leontief's 'Magnificent Machine' and Other Contributions to Applied Economics", in Erik Dietzenbacher and Michael L. Lahr (eds.), Wassily Leontief and Input-Output Economics. New York: Cambridge University Press, pp. 9-20.

Qayum, A. 1994. "Inclusion of Environmental Goods in National Income Accounting", Economic Systems Research, 6, 159-169.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs. 2004. Handbook of National Accounting. National Accounts: A Practical Introduction. Studies in Methods Series F. No. 85. New York: United Nations.

#### **PE180 T - Tópicos Especiais em Planejamento de Sistemas Energéticos I: Avaliação de Processos pela Segunda Lei da Termodinâmica**

Docente:

Carlos Eduardo Keutenedjian Mady

Ementa:

Geração de entropia - Exergia: sistemas abertos e fechados. Eficiência exérgica de processos. Exergia em sistemas heterogêneos. Exergia em reações de combustão. Exergia de sistemas complexos.

Bibliografia:

Kotas, T.J. "The Exergy Method of Thermal Plant Analysis" Butterworths, 1985.