



MÉTODOS COMPUTACIONAIS: ANÁLISE DE REDES COMPLEXAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO,

DESENVOLVIMENTO E PESQUISA

Ementa do Curso

1. Análise de redes (network analysis, network science): principais conceitos 2. Introdução ao software Gephi. 3. Aplicações de métodos de redes sociais no Brasil. 4. Introdução à complexidade econômica. 5. Complexidade econômica e política industrial. 6. Tópicos especiais em complexidade: desigualdade, cidades e outros. 7. Métricas em análises de redes. 8. Detecção de comunidades.

Objetivos do Curso

PROGRAMA DE

PÓS-GRADUAÇÃO

STRICTO SENSU

EM ECONOMIA

Ao final do curso, os alunos deverão estar familiarizados com o método de análise de redes e capazes de aplicá-lo em problemas de pesquisa, seja na área de administração pública ou na área de economia (inclusive complexidade econômica).

Carga Horária: 40h

Créditos: 02

Categoria: Optativa

Módulo 1

LEITURAS OBRIGATÓRIAS

BARABÁSI, A. L. 2016. Network Science. Capítulos 1 a 5. Disponível em: <http://networksciencebook.com/>

Gephi Tutorial Quick Start. Disponível em: https://gephi.org/tutorials/gephi-tutorial-quick_start.pdf

Módulo 2

LEITURAS COMPLEMENTARES

HAUSMAN, R. Et al. 2013. The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity. Disponível em: https://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/atlas_2013_part1.pdf

Hidalgo, C.A. Economic complexity theory and applications. Nat Rev Phys 3, 92–113 (2021). <https://doi.org/10.1038/s42254-020-00275-1>

LEITURAS COMPLEMENTARES

HIDALGO, C. 2015. Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies. Basic Books.

Hidalgo, C. A. & Hausmann, R. The building blocks of economic complexity. Proc. Natl Acad. Sci. USA 106, 10570–10575 (2009).

SILVA, R. S. ; NERY, Pedro Fernando . INSTÂNCIAS DE DECISÃO E ESPAÇOS DE COOPERAÇÃO NO SENADO: UMA VISÃO DOS AMBIENTES ESTRATÉGICOS EM REDE. ECONOMIC ANALYSIS OF LAW REVIEW , v. 9, p. 1, 2018

SILVA, R. S., NERY, P. F.; CAVALCANTE FILHO, J. T TEORIA DOS SISTEMAS SOCIAIS E ANÁLISE DE REDES: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA COMPREENDER A CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA. NOVOS ESTUDOS JURÍDICOS (ONLINE) , v. 26, p. 353-374, 2021.

Módulo 3

LEITURAS OBRIGATÓRIAS

Balland, PA., Jara-Figueroa, C., Petralia, S.G. et al. Complex economic activities concentrate in large cities. Nat Hum Behav 4, 248–254 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0803-3>

Ferraz, D.; Falguera, F.P.S.; Mariano, E.B.; Hartmann, D. Linking Economic Complexity, Diversification, and Industrial Policy with Sustainable Development: A Structured Literature Review. Sustainability 2021, 13, 1265. <https://doi.org/10.3390/su13031265>

HARTMANN ET AL. Identifying Smart Strategies for Economic Diversification and Inclusive Growth in Developing Economies. The Case of Paraguay (March 5, 2019). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3346790> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3346790>

Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M. & Hidalgo, C. A. Linking economic complexity, institutions, and income inequality. World Dev. 93, 75–93 (2017).

MACHADO, F.A., 2019. Avaliação da Implementação das Políticas Industriais do Século XXI (PITCE, PDP e PBM) por Meio da Atuação do BNDES Sob a Ótica da Complexidade (Dissertação de Mestrado). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Moro, E., Frank, M.R., Pentland, A. et al. Universal resilience patterns in labor markets. Nat Commun 12, 1972 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22086-3>

SOUZA, R. A. A teoria da complexidade reencontra o desenvolvimento econômico – Uma análise de insumo-produto. Dissertação (Mestrado)—Universidade de Brasília, Brasília, 2018

LEITURAS COMPLEMENTARES

“Product Space Analysis and Industrial Policy: Identifying Potential Products For India’s Export Expansion & Diversification”.



Brookings India IMPACT Series No. 082018-2. August 2018.

Dominik Hartmann & Cristian Jara-Figueroa & Miguel Guevara & Alex Simoes & Cesar A. Hidalgo, 2017. "The structural constraints of income inequality in Latin America," Papers 1701.03770, arXiv.org, revised Jan 2017.

Hartmann, D. Economic Complexity and Human Development: How Economic Diversification and Social Networks Affect Human Agency and Welfare; Taylor & Francis: Abingdon, UK, 2014

Hidalgo CA (2022) The Policy Implications of Economic Complexity. arXiv preprint arXiv: 2205.02164.

Lian, W., F. Liu, K. Svirydenka, and B. Zhu, 2021. "A Diversification Strategy for South Asia." IMF Working 21/202, International Monetary Fund, Washington, DC.

Pinheiro, F. L., Hartmann, D., Boschma, R., & Hidalgo, C. A. (2021a). The time and frequency of unrelated diversification. Research Policy, 104323. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104323>

Singh, Harsha Vardhana; Gupta, Ketan; Sudan, Reena; Singh, Ramandeep (2018).

Stojkoski, V., Koch, P. & Hidalgo, C.A. Multidimensional economic complexity and inclusive green growth. Commun Earth Environ 4, 130 (2023). <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00770-0>



Módulo 4

LEITURAS OBRIGATÓRIAS

BARABÁSI, A. L. 2016. Network Science. Capítulos 7 e 9. Disponível em: <http://networksciencebook.com/>

NERY, P. F.; MUELLER, B. Co-sponsorship networks in the Brazilian Congress: An exploratory analysis of Caucus influence. Estudos Econômicos, v. 52, pp. Jan-Mar 2022. Acesso: <https://www.scielo.br/j/ee/a/jB5JJKTcPs6QgkrnhgnCppg/abstract/?lang=pt>