



**Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e  
Desenvolvimento**

**IEP 887 Transição de Sistemas Sociotécnicos e Políticas para a Sustentabilidade:  
Bioeconomia e Energia**



**Objetivo:**

Apresentar o problema das transformações das estruturas industriais como um desafio central dos principais sistemas sociotécnicos estabelecidos. Esse desafio tem sido abordado como uma “Transição para a Sustentabilidade”.

Apresentar as abordagens teóricas dos estudos de transição para a sustentabilidade.

Explorar o problema da transição em dois setores em destaque: bioeconomia e energia.

**Programa e bibliografia**

Transição de sistemas sociotécnicos como inovação sistêmica. O problema das transformações das estruturas industriais. Abordagens da transição para a sustentabilidade: perspectiva multinível (MLP) e *technology innovation systems* (TIS) Transições e políticas: precificação das externalidades, a taxa carbono; mix de políticas, políticas de oferta (*push*) e de demanda (*pull*).

Bioeconomia e o desafio das matérias-primas renováveis; a nova economia baseada em recursos biológicos renováveis. Oportunidades em Bioeconomia Circular: bioenergia, bioprodutos, biomateriais, valorização de resíduos agroindustriais e urbanos. Setores emergentes da Bioeconomia. Espaços de estruturação (matérias-primas, tecnologias, produtos, modelos de negócios). Políticas e estratégias na bioeconomia. Exemplos de políticas nacionais. Instrumentos de políticas em bioeconomia. Estratégias e inovação no nicho e no regime

Transição energética. Caracterização geral do problema e das agendas de transição. Políticas, Estratégias e Cenários de Longo Prazo para Transição Energética.

**Bibliografia:**

Bergek, A. (2019) Technological innovation systems: a review of recent findings and suggestions for further research Handbook of Sustainable Innovation: 200-218 <http://dx.doi.org/10.4337/9781788112574.00019>

Geels (2002) Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. Research Policy, 31 (2002) 1257–1274, Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733302000628>

Helm, D. The future of fossil fuels—is it the end? *Oxford Review of Economic Policy*, v. 32, n. 2, p. 191-205, 2016.

Helm, D , Hepburn, C. “The age of electrification”, in *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 35, Number 2, 2019, pp. 183–196

IEA, Net Zero by 2050: A Road Map for the global Energy Sector, <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050> (selecionar capítulos)

Irena 2019, The Geopolitics of the Energy Transformation (Capítulos selecionados)

Irena (2021) World Energy Transition Outlook

Lindberg M., Markard J., Andersen A., Policies, actors and sustainability transition pathways: A study of the EU’s

energy policy mix, Research Policy, Volume 48, Issue 10, December 2019

Kern F., Rogge K., Howlett M., Policy mixes for sustainable transitions: new approaches and insights through bridging innovation and policy studies, Research Policy, Volume 48, Issue 10, December 2019.

Markard J., Raven R., Truffe B., Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects, Research Policy 41 (2012) 955– 967



**Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e  
Desenvolvimento**

**IEP 887 Transição de Sistemas Sociotécnicos e Políticas para a Sustentabilidade:  
Bioeconomia e Energia**



Schot J., Steinmueller W. E., Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change, Research Policy 47 (2018) 1554–1567