

---

**Nome da Disciplina:** TOPICOS EM ECONOMIA - Ciência de Dados Para Estudos em Inovação

**Código:** ECN010

**Turma:**

**Classificação:** optativa

**Carga Horária:** 30 horas/aula

**Créditos:** 2

**Curso:** Ciências Econômicas

**Pré-requisito:**

**Período Letivo:** 1º Semestre de 2022

**Horários:** 14:00 15:40 (Qua); 15:50 17:30 (Qua)

**Professor:** Rodrigo Fileto Cuerci Maciel

---

## **EMENTA**

Introdução aos estudos de inovação: historiografia do uso de dados. Ciênciometria e análise de patentes. Análise de compras públicas. Ferramentas de análise de big-data. Comunicação de resultados.

---

## **OBJETIVOS**

Fornecer aos alunos habilidades computacionais para aplicação da análise de dados em estudos de economia da inovação.

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **I) Introdução aos estudos de inovação**

- a) Conceitos básicos em economia da inovação;
- b) Evolução do uso de dados em estudos de inovação;
- c) Fontes de dados para estudos em inovação.

### **II) Coleta, processamento e preparação de dados**

- a) Coleta automatizada de dados na web;
- b) Refinamento e preparação de dados;
- c) Análise exploratória e descritiva de dados.

### **III) Ciênciometria e análise de patentes**

- a) Análise de redes científicas e tecnológicas;
- b) Dados abertos em ciência;
- c) Identificação de tópicos científicos e tecnológicos: algoritmos e técnicas;
- d) Vieses de gênero na pesquisa científica;
- e) Medidas de interdisciplinaridade;
- f) Altimetria;
- g) Avaliação de impacto de financiamento.

### **IV) Análise de compras públicas**

- a) Concentração regional e econômica dos fornecedores;
- b) Encomenda tecnológica;

### **V) Ferramentas de big-data**

Visão geral sobre ferramentas de big-data em R;

### **VI) Comunicação de resultados**

- a) Princípios para elaboração de gráficos;
- b) Elaboração de relatórios e artigos científicos.

## ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

- 1ª) Participação em aulas (total 20 pontos)  
2ª) Resenha de textos (40 pontos)  
3ª) Trabalho aplicado de análise de dados (total 40 pontos)

## CRONOGRAMA DE AULAS

Aula	Data	Tema
1	06/04/2022	Introdução aos estudos de inovação
2	13/04/2022	Coleta, processamento e preparação de dados
3	20/04/2022	Ciênciometria e análise de patentes
4	27/04/2022	Ciênciometria e análise de patentes
5	04/05/2022	Ciênciometria e análise de patentes
6	11/05/2022	Análise de compras públicas
7	18/05/2022	Ferramentas de big-data
8	08/06/2022	Comunicação de resultados

## BIBLIOGRAFIA

ACS, Zoltan J; ANSELIN, Luc; VARGA, Attila. Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge. *Research Policy*, v. 31, n. 7, p. 1069–1085, 2002.

ARTS, Sam; APPIO, Francesco Paolo; VAN LOOY, Bart. Inventions shaping technological trajectories: Do existing patent indicators provide a comprehensive picture? *Scientometrics*, v. 97, n. 2, p. 397–419, 2013.

BOYACK, Kevin W. *et al.* Classification of individual articles from all of science by research level. *Journal of Informetrics*, v. 8, n. 1, p. 1–12, 2014.

COLAVIZZA, Giovanni *et al.* A scientometric overview of CORD-19. *PLOS ONE*, v. 16, n. 1, p. e0244839, 7 jan. 2021.

CORREDOIRA, Rafael A.; GOLDFARB, Brent D.; SHI, Yuan. Federal funding and the rate and direction of inventive activity. *Research Policy*, v. 47, n. 9, p. 1777–1800, 2018.

DOSI, Giovanni. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, v. 11, n. 3, p. 147–162, 1982.

HICKS, Diana *et al.* Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, v. 520, n. 7548, p. 429–431, 2015.

KLAVANS, Richard; BOYACK, Kevin W. Using global mapping to create more accurate document-level maps of research fields. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 62, n. 1, p. 1–18, jan. 2011.

PAVITT, K. Sectoral patterns of innovation: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, v. 13, n. 1984, p. 343–374, 1984.

PRICE, D. S.; GÜRSEY, Suha. Studies in scientometrics I: Transience and continuance in scientific authorship. *Ciência da Informação*, v. 4, n. 1, p. 27–40, 1975.

RAPINI, Márcia Siqueira *et al.* *Economia da ciência tecnologia e inovação: fundamentos teóricos e a economia global*. Belo Horizonte: Cedeplar, 2021. (População e Economia).

RIEBE, Thea; SCHMID, Stefka; REUTER, Christian. Measuring Spillover Effects from Defense to Civilian Sectors – A Quantitative Approach Using LinkedIn. *Defence and Peace Economics*, p. 1–13, 24 abr. 2020.

TIGRE, Paulo Bastos. *Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. 2ª edição ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 296

TRAAG, V. A.; WALTMAN, Ludo; VAN ECK, Nees Jan. From Louvain to Leiden: guaranteeing well-connected communities. *Scientific Reports*, v. 9, n. 1, p. 5233–5233, dez. 2019