

Nome da Disciplina: Ciência de dados para estudos em Inovação

Código:

Turma: TD

Classificação: Optativa

Carga horária: 30 horas/aula

Créditos: 2

Curso: Ciências Econômicas
Matemática

Pré-requisito: Estatística Econômica I ou Economia

Período Letivo: 1º Semestre de 2022

Horários: Quarta-feira 14h às 17h

Professor: Rodrigo Fileto Cuerci Maciel (rodfileto@cedeplar.ufmg.br)

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.

PROGRAMA

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.

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

Data	Tema	Local
06/04/2022	Introdução aos estudos de inovação	Sala de Aula
13/04/2022	Coleta, processamento e preparação de dados	Laboratório de Informática
20/04/2022	Ciênciometria e análise de patentes	Sala de Aula
27/04/2022	Ciênciometria e análise de patentes	Sala de Aula
04/05/2022	Ciênciometria e análise de patentes	Laboratório de Informática
11/05/2022	Análise de compras públicas	Sala de Aula
18/05/2022	Ferramentas de big-data	Laboratório de Informática
08/06/2022	Comunicação de resultados	Sala de Aula

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