

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Economia

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: **Economia da Tecnologia**

Semestre: 2024/1

Carga horária: 45 - Créditos: 3

Professora: Janaína Ruffoni

Código da disciplina: 092288 | 092288

EMENTA

Progresso técnico: conceito, natureza e importância. Tecnologia e o processo de mudança estrutural. Difusão, aprendizagem tecnológica e capacidade de inovação da firma. *Catching-up* tecnológico e dinâmica e impactos do progresso tecnológico. Sistema Nacional de Inovação. Política de Ciência e Tecnologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Progresso técnico: conceitos, natureza e importância**
2. **Inovação e desenvolvimento no mundo contemporâneo**
 - 2.1. *O ressurgimento de Schumpeter*
 - 2.2 *Um destaque para antecedentes da abordagem evolucionista [Penrose e Simon]*
3. **Enfoques neo-schumpeterianos**
 - 3.1 *A abordagem evolucionista*
 - 3.2 *Determinantes estruturais da inovação*
4. **Difusão da inovação**
5. **Aprendizado tecnológico**
6. **Capacidade de inovação da firma**
7. **Sistemas de Inovação**
 - 7.1. *Sistemas Nacionais, Regionais, Locais e Setoriais*
 - 7.2. *Indicadores de C&T&I*
 - 7.3. *O processo de catching-up tecnológico*
 - 7.4. *Interação de Universidades e Institutos de Pesquisa com Empresas*
8. **Política de Ciência, Tecnologia e Inovação**

OBJETIVOS

- Entender o progresso técnico e seu papel na dinâmica de desenvolvimento do sistema capitalista;
- Compreender os processos de geração e difusão da inovação, de aprendizagem tecnológica e desenvolvimento das capacidades de inovação da firma;
- Compreender o conceito, os integrantes, a dinâmica e o papel de Sistema de Inovação (Nacional, Regional, Setorial, Local); e
- Conhecer e analisar o papel da Política de Ciência e Tecnologia.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários e discussões em aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos será feita com base em três instrumentos diferentes:

- Participação qualificada nas atividades síncronas e assíncronas, individuais e em grupo = 30%;
- Apresentação e discussão de trabalho em Seminários de Discussão = 30%; e
- Prova escrita e individual = 40%.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOSI, G. **Mudança técnica e transformação industrial**: a teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores. Tradução de Carlos D. Szlak. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.

FURTADO, André. Difusão tecnológica: um debate superado? *In*: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Hucitec, 2006. p. 168-192.

NELSON, R.; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradução de Cláudia Heller. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2005.

PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.

PEREZ, C. Technological change and opportunities for development as a moving target. **Cepal Review**, Santiago de Chile, n. 75, p. 109-130, 2011. Disponível em: <https://www.cepal.org/en/publications/10840-technological-change-and-opportunities-development-moving-target>. Acesso em: 2 out. 2018.

QUEIROZ, S. Aprendizado tecnológico. *In*: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Hucitec, 2006. p. 193-211.

RAPINI, Márcia Siqueira; RUFFONI, Janaina; SILVA, Leandro Alves; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta (org.). **Economia da ciência, tecnologia e inovação: fundamentos teóricos e a economia global**. 2. ed. Belo Horizonte: FACE: UFMG, 2021. (Coleção População e Economia).

ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia**. Tradução de José Emílio Maiorino. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 3-30, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 56-72, jul./set. 1996.

DOSI, G. The nature of the innovative process. *In: DOSI, G. et al. (org.). **Technical change and economic theory***. London: Pinter, 1988. p. 221-238.

FREEMAN, C. New technology and catching up. **The European Journal of Development Research**, London, v.1, n. 1, p. 85-89, 1989.

LUNDEVALL, B. A. (ed.) **National system of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. Londres: Pinter Publishers, 1992.

MOWERY, D.; ROSEMBERG, N. **Trajetórias da Inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX**. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2005.

NELSON, R. **National innovation system: a comparative analysis**. New York: Oxford University Press, 1993.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. **Revista Brasileira de Inovação**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 231-265, 2003.

POSSAS, M. Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo schumpeteriana. *In: AMADEO, E. (org.). **Ensaios sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento econômico***. São Paulo: Marco Zero, 1989. p. 157-178.

SAVIOTTI, P.; METCALFE, J. Present development and trends in evolutionary economics. *In: SAVIOTTI, P.; METCALFE, J. (ed.). **Evolutionary theories of economic and technological change: present status and future prospects***. Chur: Harwood Academic Publishers, 1991. p. 1-30.

SZMRECSÁNYI, T. A herança Schumpeteriana. *In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da inovação tecnológica***. São Paulo: Hucitec, 2006. p. 112-136.

VIOTTI, E.; MACEDO, M. (org.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. São Paulo: Ed. UNICAMP, 2003.

ZAWISLAK, P. A. *et al.* Influences of the internal capabilities of firms on their innovation performance: a case study investigation in Brazil. **International Journal of Management**, [s. l.], v. 30, n. 1, pt. 2, p. 329-348, 2013.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Economia

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: **Tópicos Avançados em Economia Internacional**

Semestre: 2024/1

Carga horária: 45h Créditos: 3

Área temática: Economia

Código da disciplina: 092279 | 115791

Professor: Angélica Massuquetti

EMENTA

Nova Geografia Econômica. Localização e inserção internacional de empresas. Globalização comercial e financeira. Comércio internacional, política comercial, crescimento, distribuição de renda e pobreza. Blocos econômicos. Setor externo da economia brasileira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte I – Nova Geografia Econômica

Novos modelos de concentração geográfica.

Localização e inserção internacional de empresas.

Parte II – Globalização Comercial e Financeira

As ondas de globalização.

Globalização e pobreza.

Globalização e território.

Parte III – Regionalismo e Multilateralismo

Comércio internacional, política comercial e crescimento.

Blocos econômicos: evidências recentes.

Multilateralismo e o papel da OMC sobre o comércio.

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada em conjunto pelos professores André Azevedo e Angélica Massuquetti, da Linha de Pesquisa **Integração Econômica Internacional**. Eventualmente, um professor convidado ou um especialista em economia internacional fará uma apresentação de um tópico relevante relacionado à Linha de Pesquisa.

A disciplina será desenvolvida da seguinte maneira:

- Os professores apresentarão artigos relacionados à Linha de Pesquisa Integração Econômica Internacional, que estarão disponíveis para os alunos no Moodle.
- Ao final do curso, cada aluno deve elaborar um artigo, produzido a partir das leituras realizadas para a disciplina e da utilização do MEG. O artigo deve estar relacionado à dissertação/tese e, obrigatoriamente, ser submetido a um evento científico.

AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por dois instrumentos:

- Apresentação de artigos e de seminário baseado nos resultados do MEG (50% do conceito final);
- Elaboração de artigo, baseado nos resultados gerados a partir do MEG (50% do conceito final).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDWIN, R. **Openness and growth: what's the empirical relationship?** Cambridge, USA: National Bureau of Economic Research, 2003. (Working papers, 9578). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w9578>. Acesso em: 7 mar. 2018.

BALDWIN, R.; MARTIN, P. **Two waves of globalisation: superficial similarities, fundamental differences.** Cambridge, USA: National Bureau of Economic Research, 1999. (Working papers, 6904). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w6904>. Acesso em: 7 mar. 2018.

BOWEN, H.; HOLLANDER, A.; VIAENE, J. **Applied international trade analysis.** London: Michigan University, 1998.

CAVES, R.; FRANKEL, J.; JONES, R. **Economia internacional: comércio e transações globais.** São Paulo: Saraiva, 2001.

DOLLAR, D.; KRAAY, A. Trade, growth and poverty. **The Economic Journal**, [s. l.], v. 114, p. 22-49, 2004.

GOPINATH, G.; HELPMAN, E.; ROGOFF, K. **Handbook of international economics.** Amsterdam: Elsevier, 2014. v. 4.

KRUGMAN, P. **Development, geography and economic theory.** Cambridge, USA: MIT, 1995.

KRUGMAN, P. **Geography and trade.** Cambridge, USA: MIT, 1991.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política.** 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2015.

MARKUSEN, J. *et al.* **International trade: theory and evidence.** Nova York: McGraw Hill, 1995.

RODRIK, Dani. **Has globalization gone too far?** Washington: Institute for International Economics, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, A.; MASSUQUETTI, A. TEC no âmbito do Mercosul: teoria e prática. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 27, n. 52, p. 7-23, 2009.

AZEVEDO, André. Mercosul: o impacto da liberalização preferencial e as perspectivas para a união aduaneira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 167-196, 2008.

AZEVEDO, André. O efeito do Mercosul sobre o comércio: uma análise com o modelo gravitacional. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 307-339, 2004.

BEN-DAVID, Dan. **Trade, growth and disparity among nations**. Geneva: WTO, 2000.

BRAKMAN, S. *et al.* **An introduction to geographical economics**. Cambridge, UK: Cambridge University, 2001.

CRAFTS, Nicholas. **Globalization and growth in the twentieth century**. Washington: IMF, 2000. (Working paper, 44). Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0044.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2018.

EDWARDS, Sebastian. Openness, productivity and growth: what we do really know? **The Economic Journal**, Oxford, v. 108, p. 383-398, 1998.

FUJITA, M. *et al.* **The spatial economy**. Massachusetts: MIT, 2000.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P. The new economic geography: past, present and the future. **Papers in Regional Science**, New York, v. 83, n.1, p. 139-164, Oct. 2003.

GREENAWAY, D.; WINTERS, L. **Surveys in international trade**. Oxford: Basil Blackwell, 1994.

GROSSMAN, G.; ROGOFF, K. **Handbook of international economics**. Amsterdam: Elsevier, 1997. v. 3

STIGLITZ, Joseph. **Globalization and its discontents**. London: Penguin, 2002.

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Economia

Nível: Mestrado Doutorado

Disciplina: **Tópicos Especiais em Economia III - Prospecção de Dados e Extração do Conhecimento**

Ano/Semestre: 2024/1

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 30h Carga horária prática: 15h

Créditos: 3

Área temática: Ciência da Computação

Código da disciplina: 123209_T01

Requisitos de matrícula: Conhecimentos básicos de programação e estatística são importantes.

Professor: Dr. Rafael Kunst

EMENTA

Apresenta tópicos de prospecção de dados (data mining) e extração de conhecimentos em bancos de dados (*Knowledge Data Discovery*), data warehouse, modelos descritivos, temporais e baseados em transações, métodos visuais, grafos, classificação, agrupamento e análise de dados multivariada. Aborda, também, métodos para extração de conhecimento de redes neurais e algoritmos genéticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à descoberta do conhecimento em bases de dados (KDD) abordando questões relacionadas à Big Data;
- Exploração de aspectos relacionados ao processo de pré-processamento de dados, tais como: seleção, limpeza e transformação de dados;
- Seleção de características e redução da dimensionalidade;
- Avaliação e interpretação dos modelos de prospecção de dados;
- Exploração das principais tarefas de mineração de dados: classificação, clusterização e associação;
- Aprendizado de máquina aplicado à extração do conhecimento;

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos domínio sobre os conhecimentos e ferramentas necessários para prospecção de dados no contexto da Internet, especialmente envolvendo a computação em nuvem. Compreender

os algoritmos, técnicas e ferramentas utilizadas para a extração do conhecimento sobre grandes volumes de dados. Entender como a inteligência artificial pode ser empregada para auxiliar no processo de mineração de dados.

METODOLOGIA

Diversas metodologias serão aplicadas durante o semestre. Dentre elas: (I) aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos multimídia e do Microsoft Teams; (II) incentivo ao desenvolvimento de pesquisas através da escrita de artigos científicos relacionados aos temas abordados em aula; (III) incentivo à participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem a partir de diversas apresentações durante o semestre, que podem envolver o andamento dos artigos que serão desenvolvidos, mas também outros trabalhos propostos.

AVALIAÇÃO

A avaliação irá considerar diversas entregas relacionadas aos trabalhos propostos durante o semestre. Considerando uma avaliação máxima de 10 pontos, a distribuição se dará da seguinte forma:

- Seleção de um artigo na literatura relacionado ao tema de uma das aulas da disciplina e apresentação para a turma: 2 pontos
- Apresentação da sua pesquisa: 1 ponto
- Entrega e apresentação dos seguintes itens do artigo a ser desenvolvido durante a disciplina: (I) definição do problema, (II) descrição de pelo menos 5 trabalhos relacionados, (III) ideia inicial da solução proposta: 2 pontos
- Entrega do artigo desenvolvido na disciplina: 3 pontos
- Apresentação do artigo desenvolvido na disciplina: 2 pontos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LESKOVEC, Jure; RAJARAMAN, Anand; ULLMAN, Jeffrey D. 2nd ed. **Mining of massive datasets**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2014.

MANNING, Christopher D.; RAGHAVAN, Prabhakar; SCHÜTZE, Hinrich. **Introduction to Information Retrieval**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.

HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. **Data mining: concepts and techniques**. 3rd ed. Waltham: Elsevier: Morgan Kaufmann, 2012.

BUYAYA, Rajkumar; BROBERG, James; GOSCINSKI, Andrzej (ed.). **Cloud computing: principles and paradigms**. Hoboken: Wiley, 2011.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep learning**. Cambridge, USA: MIT Press, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MURPHY, Kevin P. **Machine learning**: a probabilistic perspective. Cambridge, USA: MIT Press, 2012.

MITCHEL, Tom. **Machine learning**. [S. l.]: McGraw-Hill, 2017.

SINGH, Chanchal; KUMAR, Manish. **Mastering hadoop 3**: big data processing at scale to unlock unique business insights. Packt Publishing, 2019.

RYZA, Sandy; LAERSON, Uri; OWEN, Sean; WILLS, Josh. **Advanced analytics with Spark: patterns for learning from data at scale**. 2nd ed. [S. l.]: O'Reilly Media, 2017.