

## Programa de Aperfeiçoamento para Carreiras – 2018

**Curso:** Economia da Inovação

**Docente:** Caetano Christophe R. Penna

**Período:**

19, 20, 21, 22 e 23 de março - das 14h às 18h

26 de março - das 08h30 às 18h

27 de março - das 14h às 18h

28 de março - das 08h30 às 18h

**Carga Horária:** 40 horas

---

### Objetivo / Competência:

---

Ao final do curso, o participante será capaz de entender, refletir e questionar a importância econômica da inovação nas sociedades contemporâneas.

Os alunos serão introduzidos a: (1) como diferentes escolas de pensamento tratam o tema; quais são e que significados possuem os principais conceitos capazes de facilitar o entendimento desta importância econômica da inovação; (2) as principais transformações tecnológicas e como estas tem afetado as sociedades modernas, em três vertentes: (a) uma perspectiva histórica, (b) como as inovações se expressam e caracterizam atividades econômicas e, (c) as transformações mais recentes, associadas aos paradigmas das tecnologias de informação e comunicação e biotecnologias; (3) os processos de inovação dentro da empresa e como fonte de competitividade; (4) a inovação e as políticas públicas.

---

### Ementa:

---

1. Tecnologia e inovação nas teorias econômicas e socioeconômicas
2. Schumpeter, a escola neo-Schumpeteriana e a economia evolucionária
3. Conceitos fundamentais em economia da inovação
4. Perspectiva histórica: desenvolvimento econômico, revoluções tecnológicas, paradigmas tecno-econômicos e questões geopolíticas contemporâneas sobre o domínio e uso da tecnologia
5. Inovação na firma, gestão da inovação e competitividade
6. Inovação em diferentes setores industriais
7. Sistemas de inovação nacionais, setoriais e locais
8. Mensuração, indicadores e impactos de inovações
9. O papel do Estado, políticas públicas e o financiamento à inovação
10. Tendências contemporâneas: inteligência artificial e biotecnologias

### Metodologia de Ensino:

Exposição dialogada, palestras e debates, bem como leitura prévia da bibliografia sugerida pelo professor. O curso valoriza a participação e a troca de experiências entre os presentes. A cada aula, serão realizadas apresentações expositivas e atividades em que alunos participarão de debates sobre trechos de textos, dados, e suas próprias experiências profissionais. Cada aluno desenvolverá um ensaio que buscará conectar a experiência no serviço público com as teorias e abordagens discutidas.

### Avaliação da Aprendizagem:

A avaliação será realizada no decorrer do curso, a partir de leituras e análise de casos.

#### PLANO DE AULA:

##### 1º Período – 19/3 (tarde)

14h00 às 15h45	Apresentação do curso e introdução do professor e alunos 1. Tecnologia e inovação nas teorias econômicas: escolas clássica, marxista, keynesiana e neoclássica
15h45 às 16h15	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	1. Tecnologia e inovação nas teorias econômicas e socioeconômicas: escolas desenvolvimentista, institucionalista e perspectivas socioeconômicas

##### 2º Período – 20/3 (tarde)

14h00 às 15h45	2. Schumpeter, a escola neo-Schumpeteriana e a economia evolucionária: principais contribuições de Joseph A. Schumpeter
15h45 às 16h15	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	2. Schumpeter, a escola neo-Schumpeteriana e a economia evolucionária: neo-schumpeterianismo e economia evolucionária

##### 3º Período – 21/3 (tarde)

14h00 às 15h45	3. Conceitos fundamentais em economia da inovação
15h45 às 16h15	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	3. Conceitos fundamentais em economia da inovação

##### 4º Período – 22/3 (tarde)

14h00 às 15h45	4. Perspectiva histórica: desenvolvimento econômico, revoluções tecnológicas, e paradigmas tecno-econômicos
15h45 às 16h15	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	4. Perspectiva histórica: questões geopolíticas contemporâneas sobre o domínio e uso da tecnologia

<b>5º Período – 23/3 (tarde)</b>	
14h00 às 15h45	5. Inovação na firma: teorias da firma e suas relações com a tecnologia
<b>15h45 às 16h15</b>	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	5. Gestão da inovação e competitividade
<b>6º Período – 26/3 (manhã)</b>	
8h30 às 10h15	6. Inovação em diferentes setores industriais
<b>10h15 às 10h45</b>	<b>Intervalo</b>
10h45 às 12h30	6. Inovação em diferentes setores industriais
<b>7º Período – 26/3 (tarde)</b>	
14h00 às 15h45	7. Sistemas de inovação nacionais, setoriais e locais: conceitos e principais resultados da abordagem
<b>15h45 às 16h15</b>	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	7. Sistemas de inovação nacionais, setoriais e locais: conceitos e principais resultados da abordagem
<b>8º Período – 27/3 (tarde)</b>	
14h00 às 15h45	7. Sistemas de inovação nacionais, setoriais e locais: o sistema de inovação brasileiro e os Arranjos Produtivos Locais (APL) do Brasil
<b>15h45 às 16h15</b>	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	8. Mensuração, indicadores e impactos de inovações: Manual de Frascati e Manual de Oslo, questões metodológicas e limitações dos indicadores
<b>9º Período – 28/3 (manhã)</b>	
8h30 às 10h15	8. Mensuração, indicadores e impactos de inovações: pesquisas de inovação, PINTEC e resultados empíricos de outros países
<b>10h15 às 10h45</b>	<b>Intervalo</b>
10h45 às 12h30	9. O papel do Estado, políticas públicas e o financiamento à inovação: justificativas teóricas e falhas de mercado
<b>10º Período – 28/3 (tarde)</b>	
14h00 às 15h45	9. O papel do Estado, políticas públicas e o financiamento à inovação: políticas orientadas por missões
<b>15h45 às 16h15</b>	<b>Intervalo</b>
16h15 às 18h00	10. Tendências contemporâneas: inteligência artificial, biotecnologias e seus potenciais impactos sobre a economia

### **Bibliografia Básica:**

- Cassiolo, J. E.; Lastres, H. M. M. (2005) 'Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política', *São Paulo em perspectiva*, 19(1), pp. 34-45.
- Chang, H.-J. (2015) 'Economia: modo de usar', *Tradução de Isa Mara Lando e Rogério Galindo*. São Paulo: Portfolio-Penguin.

- CNI. (2017) *Indústria 2027: Mapa de Clusters Tecnológicos e Tecnologias Relevantes para Competitividade de Sistemas Produtivos*, Brasília: CNI.
- Cruz, H. N. da. (1988) Observações sobre a mudança tecnológica em Schumpeter. *Estudos Econômicos*. V. 18, n. 3, p. 433-448.
- De Negri, F., Zucoloto, G. F., Squeff, F. D. H. S., & Rauen, A. T. (2016). *Inovação no Brasil: crescimento marginal no período recente: análise dos dados da PINTEC 2014*, IPEA.
- Kupfer, D. & Hasenclever, L. (2013) *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. 2ª. Edição revista e ampliada. Editora Campus.
- Matos, M. P.; Borin, E.; Cassiolato, J. E. (2015) *Uma década de evolução dos Arranjos Produtivos Locais*. Rio de Janeiro: ePapers.
- Mazzucato, M. & Penna, C. C. R. 2016. The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal. Brasília: CGEE.
- Pamplona, J. B.; Freitas, J. N. de. (2012) O modelo de paradigmas tecnoeconômicos (PTEs) de Carlota Perez: uma interpretação para as crises do capitalismo. In: Kon, A.; Borelli, E. (org.). *Indústria, trabalho e tecnologia: desafios da economia brasileira*. São Paulo: [s.n.].
- Pavitt, K. (1984) 'Sectoral Patterns of Technical Change - Towards a Taxonomy and a Theory', *Research Policy*, 13(6), pp. 343-373.
- Schumpeter, J. A. (2002 [1912]) 'Seventh chapter of the theory of economic development', *Industry and Innovation*, 9(1-2), pp. 93-145.
- Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2008) *Gestão da Inovação*. 3ª edição. Editora Artmed.
- Tigre, Paulo B. (2006) *Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil*. Editora Campus/Elsevier.

---

### **Bibliografia Complementar:**

---

- Arthur, W. B. (1989) 'Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events', *The Economic Journal*, 99(394), pp. 116-131. [ver também: Bueno, N. P. (2010) Apresentação: W. Brian Arthur - Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. *Revista Brasileira de Inovação*, Campinas, SP, v. 9, n. 1, p. 9-28.]
- Campos, R. R.; Stallivieri, F.; Vargas, M. A.; Matos, M. P. (eds.) (2010) *Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil*. Rio de Janeiro: E-Papers.
- Cassiolato, J. E., Szapiro, M. and Lastres, H. (2015) 'Dilemas e perspectivas da política de inovação', in Barbosa, N., Marconi, N., Pinheiro, M.C. & Carvalho, L. (eds.) *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 377-416.
- Castro, A. C. (2015) 'Políticas de Inovação e Capacidades Estatais Comparadas: Brasil, China e Argentina', *Texto para Discussão IPEA*, 2106.
- Chang, H.J., 2004. *Chutando a escada*. Unesp.
- Conceição, C. S. (2014) Padrões históricos da mudança tecnológica e a propagação tardia das revoluções tecnológicas para a periferia, *Textos para Discussão FEE* N° 120.

- David, P. A. (1994) 'Why are institutions the 'carriers of history'?: Path dependence and the evolution of conventions, organizations and institutions', *Structural change and economic dynamics*, 5(2), pp. 205-220.
- de Melo, L. M. (2009). Financiamento à Inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006. *Revista Brasileira de Inovação*, 8(1), 87-120.
- De Negri, J. & Salerno, M. (eds.) (2005) *Inovações, Padrões Tecnológicos e Desempenho das Firms Industriais Brasileiras*. Brasília: IPEA.
- Dosi, G. (1982) 'Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change', *Research policy*, 11(3), pp. 147-162.
- Dosi, G. (1988) 'The nature of the innovative process', in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. & Soete, L. (eds.) *Technical change and economic theory*. London: Pinter, pp. 221-238.
- Freeman, C., & Soete, L. (2008) *A economia da inovação industrial*. Editora da Unicamp.
- Lopes, H. C. (2016) O Modelo Estrutura-Condução-Desempenho e a Teoria Evolucionária Neoschumpeteriana: Uma Proposta de Integração Teórica. *Revista de Economia Contemporânea*, 20(2), 336-358.
- Luna, F., Moreira, S., & Gonçalves, A. (2008). Financiamento à inovação. *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil*. Brasília: Ipea, 229-262.
- Lundvall, B.-Å. (2010) *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*. London: Anthem Press.
- Mazzucato, M. (2014). *O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. Portfolio-Penguin.
- McCraw, T. (2012) *O Profeta da Inovação*, Record.
- Mowery, D. & Rosenberg, N. (2005). *Trajatórias da Inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX*. Campinas: Editora Unicamp.
- Nelson, R. (2005) *As fontes do crescimento econômico*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Nelson, R.; & Winter, S. (2005). *Uma teoria evolucionária da mudança econômica*. Campinas: Editora da Unicamp.
- O'Sullivan, M. (2004) 'Finance and innovation', in Fagerberg, J., Mowery, D.C. & Nelson, R.R. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press, pp. 240-265.
- OECD (2002). *Manual de Frascati: Metodologia proposta para definição da pesquisa e desenvolvimento experimental*, OECD Publishing. (Disponível em: [http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/14/Manual\\_de\\_Frascati.pdf](http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/14/Manual_de_Frascati.pdf))
- OECD (2005). *Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. OECD Publishing. (Disponível em: [http://www.finep.gov.br/dcom/brasil\\_inovador/arquivos/manual\\_de\\_oslo/sumario.html](http://www.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/sumario.html))
- Perez, C. (2001) 'Technological change and opportunities for development as a moving target', *CEPAL Review*, (12), pp. 109-130.

- Perez, C. (2002) *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages*. Cheltenham, UK ; Northampton, MA, USA: E. Elgar Pub.
- Perez, C. (2010) 'Technological revolutions and techno-economic paradigms', *Cambridge journal of economics*, 34(1), pp. 185-202.
- Reinert, E. S. 2016. Como os países ricos ficaram ricos... e por que os pobres continuam pobres. *Tradução de Caetano Penna*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Rosenberg, N. (2006) *Por dentro da Caixa Preta: tecnologia e Economia*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Schumpeter, J. A. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper and Brothers.
- Schumpeter, J. A. (1982) *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Abril Cultural.
- Stokes, D. E. (2005) *O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Tigre, P. B. (1997) Paradigmas tecnológicos. *Estudos em Comércio Exterior*, 1(2).

#### **Currículo resumido do docente:**

**Caetano Christophe Rosado Penna (PhD)** é professor adjunto de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde leciona no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento. Ele também leciona o curso de Introdução à Economia Industrial e Empreendedorismo para o Programa de Graduação em Farmácia da UFRJ. É Pesquisador Associado na *Science Policy Research Unit* (SPRU) da Universidade de Sussex (Reino Unido), onde obteve seu doutorado em Estudos de Política de Ciência e Tecnologia. Possui mestrado em Governança Tecnológica pela Universidade de Tecnologia de Tallinn (Estônia), bacharelado em Economia pela UFRJ. Seus principais interesses de pesquisa são políticas industriais e políticas de ciência, tecnologia e inovação, áreas nas quais também atua como consultor para agências governamentais brasileiras e associações industriais. Duas de suas publicações mais recentes são o livro editado "*Mission-Oriented Finance for Innovation: New Ideas for Investment-Led Growth*", publicado pela Policy Network, e o relatório "O Sistema Brasileiro de Inovação: uma proposta de política orientada para a missão", um estudo encomendado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil, ambos em coautoria com a professora Mariana Mazzucato. Atualmente, participa do projeto de pesquisa *Indústria 2027: Riscos e Oportunidades para o Brasil diante de Inovações Disruptivas*, encomendado pela CNI/IEL aos Institutos de Economia da UFRJ e da Unicamp.

