

Aviso Importante: Verificar os dias, horários e salas através das ementas das disciplinas. No SIGA alguns horários e salas são fictícios

Datas Importantes 2026/3:

**Pedido de inscrição em disciplinas – De
14/09/2026 a 25/09/2026**

**Pedido de alteração de inscrição em disciplina –
AID - De 06/10/2026 a 09/10/2026**

**Pedido de trancamento de inscrição em disciplina
(desistência de inscrição) - De 20/10/2026 a
23/10/2026**

Término de atividades - 19/12/2026

**Notas - Pautas de graus e frequência – De
21/12/2026 a 15/01/2027**

PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ÁREA DE ENGENHARIA DE DECISÃO E GESTÃO (EDG)

DISCIPLINAS 2026 – 3

[CPP752] Programação Não-Linear – Otimização com Restrições e Modelagem Matemática

Professor: Juan Pablo Luna

Número de Créditos: 3

Sala: F107

Horário: segunda-feira 13h-16h

Na disciplina se aprenderá a expressar diversos problemas de otimização em engenharia, economia, medicina, física, ciência da dados, inteligência artificial, etc. por meio de objetos matemáticos que podem ser codificados via linguagens de computador. Os problemas de aplicação serão abordados em três fases: modelagem matemática, resolução do modelo via algoritmos matemáticos, e avaliação de resultados. As três fases serão abordadas tanto do ponto de vista teórico, quanto prático.

A disciplina faz ênfase nos problemas de otimização que incluem restrições. Estas restrições de forma natural modelam condições operacionais, de recursos, de desenho, etc. Dentre os conteúdos da disciplina, destaca o tópico de teoria de dualidade, que permite fazer estudos de sensibilidade sob restrições do problema, com importantes aplicações em economia e engenharia.

Será usado a linguagem de programação Python como linguagem principal, junto com o módulo Pyomo, para modelagem matemática, quando possível. Para casos mais específicos, a modelagem será feita em um nível mais fundamental, usando o módulo Numpy.

Forma de Avaliação

Dois projetos de programação e uma prova escrita

Referências

- [1]. N. Andrei, Modern Numerical Nonlinear Optimization, vol. 195, Springer, 2022.
- [2]. A. Beck, Introduction to Nonlinear Optimization: Theory, Algorithms, and Applications with Python and MATLAB, SIAM, 2023.
- [3]. D. P. Bertsekas, Nonlinear programming, Athena scientific Belmont, 1999.
- [4]. J. F. Bonnans, J. C. Gilbert, C. Lemaréchal, and C. A. Sagastizábal, Numerical optimization, Universitext, Springer-Verlag, Berlin, second ed., 2006. Theoretical and practical aspects.
- [5]. L. Grippo and M. Sciandrone, Introduction to Methods for Nonlinear Optimization, vol. 152, Springer Nature, 2023.
- [6]. J.-B. Hiriart-Urruty and C. Lemaréchal, Convex analysis and minimization algorithms. I, vol. 305 of Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften [Fundamental Principles of Mathematical Sciences], Springer-Verlag, Berlin, 1993. Fundamentals.
- [7]. A. Izmailov and M. Solodov, Otimização vol. 1, IMPA, second ed., 2009. Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade.
- [8]. S. Theodoridis, Machine learning: a Bayesian and optimization perspective, Academic press, 2015.

[CPP739] PNL - Introdução à Programação Estocástica

Professor: Juan Pablo Luna

Número de Créditos: 3

Sala: F107

Horário: Quarta-feira: 13h-16h

Em muitos modelos industriais, sobretudo naqueles ligados a planejamento, existem importantes componentes estocásticas cujas realizações não são conhecidos no momento da tomada de decisões. Estas componentes estocásticas precisam tratadas de forma adequada a fim de fazer com que as decisões tomadas conduzam no futuro a situações onde seja possível encarar de boa maneira as realizações dessa incertezas. O objetivo desta disciplina é precisamente dar uma introdução ampla ao estudo de métodos que permitam um tratamentos adequado destas incertezas dentro do contexto de otimização.

Forma de Avaliação

Uma prova escrita e dois projetos de programação

Referências

- [1]. J. R. Birge and F. Louveaux, Introduction to stochastic programming, Springer Science & Business Media, 2011.
- [2]. I. Halperin, Reinforcement Learning and Stochastic Optimization: A Unified Framework for Sequential Decisions: by Warren B. Powell (ed.), Wiley (2022). Hardback. ISBN 9781119815051., vol. 22, Taylor & Francis, 2022.
- [3]. L. Ntaimo, Computational stochastic programming, Springer Optimization and Its Applications, (2024).
- [4]. A. Ruszczyński and A. Shapiro, Stochastic programming models, Handbooks in operations research and management science, 10 (2003), pp. 1–64.
- [5]. A. Shapiro, D. Dentcheva, and A. Ruszczyński, Lectures on stochastic programming: modeling and theory, SIAM, 2021.

[COP847] Modelagem de Equações Estruturais

Professor: Pedro Senna Vieira

Número de Créditos: 3

Sala: F113

Horário: Quintas-feiras - 13:00 - 16:00

Introdução à modelagem de equações estruturais, formação de construtos e questionários, escalas e variáveis (mensuração e coleta), limpeza de dados, confiabilidade e normalidade dos dados, análise fatorial exploratória, correlação entre variáveis, análise fatorial confirmatória, CB-SEM e PLS-SEM.

Forma de Avaliação

Seminários e trabalhos

Referências

- [1]. Byrne, B.M., 2010. Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications and Programming, 2. Taylor & Francis Group, New York.
- [2]. Guimarães, J., Dorion, E. C. H., Severo, E. (2019) Antecedents, mediators and consequences of sustainable operations: A framework for analysis of the manufacturing industry”, Benchmarking: An International Journal, <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2018-0296>
- [3]. Guimarães, J.C.F., Severo, E.A., Jabbour, C.J.C., de Sousa Jabbour, A.B.L. and Rosa, A.F.P. (2021), The journey towards sustainable product development: why are some manufacturing companies better than others at product innovation? Technovation, Vol. 103 No. March
- [4]. Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C. 1998. Multivariate Data Analysis, 5. Prentice Hall, New Jersey.
- [5]. Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C. 2010. Multivariate Data Analysis, 7. Prentice Hall, New Jersey.
- [6]. Kline, R.B., 2005. Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 2. The Guilford Press, New York.
- [7]. Mardia, K.V., 1971. The effect of non normality on some multivariate tests and robustness to non normality in the linear model. Biometrika. 58, 1, 105-121.
- [8]. Marôco, J., 2010. Análise de Equações Estruturais: Fundamentos Teóricos, Softwares & Aplicações. PSE, Lisboa.
- [9]. Maruyama, G.M., 1998. Basics of Structural Equation Modeling. Sage Publications, London.
- [10]. Muduli, K. K., Luthra, S., Kumar, M. S., Jabbour, C. J. C., Aich, S. and de Guimarães, J. C. F. (2020) Environmental management and the “soft side” of organisations: Discovering the most relevant behavioural factors in green supply chains. Business Strategy and the Environment, v. 29, p. 1647-1665
- [11]. Pestana, M.H., Gageiro, J.N. (2005) Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementariedade do SPSS, 4. Sílabo, Lisboa.
- [12]. Senna, P., Reis, A., Dias, A., Coelho, O., Guimarães, J., Eliana, S. (2021): Healthcare supply chain resilience framework: antecedents, mediators, consequents, Production Planning & Control, DOI: 10.1080/09537287.2021.1913525

- [13]. Severo, E., Guimarães, J., Dorion, E. C. H. (2018) Cleaner production, social responsibility and eco-innovation: Generations' perception for a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*, v.186, p. 91-103

[CPP826] Análise Envolvória de Dados

Professor: Marcos Estellita Lins

Número de Créditos: 3

Sala: F107

Horário: 2a feira de 8:00hs às 12:00hs

Estruturação, contextualização e validação de modelos formais utilizando a arquitetura CHIRPS (Complex Hybrid-Intelligence Recursive Problem Structuring) com base em inteligência híbrida humana e artificial. Eficiência de Pareto-Koopmans. Modelos clássicos radiais e orientados. Rendimentos de escala constantes e variáveis. Modelos Duais dos multiplicadores e envelope. Complementaridade de folga e sua interpretação geométrica. Medidas não radiais de Russel (Fare e Lovell) e SBM. Medida não orientada de Russel. Modelos aditivos. Modelos não arquimedianos. Modelos com restrições aos pesos: razões virtuais e participações virtuais. Eficiência cruzada. Modelos com fronteira sob dupla ótica. Índice de Produtividade de Malmquist. Modelos Multiobjetivo. Modelos Network DEA. O problema dos erros de medida de eficiência devidos a pesos nulos nos alvos radiais. A solução por modelos de Faces Eficientes de Dimensão Completa (FDEFs). Modelos com projeções em FDEFs, radiais orientados e não radiais não orientados. Modelos de faces estendidas (EXFA); FDEF Index; FDEF-GP; e ERGM Max.

Forma de Avaliação

Provas e trabalhos

Referências

- [1]. Cooper, W.W., Seiford, L.M. & Zhu, J, 2011. *Handbook on data envelopment analysis*. Springer.
- [2]. Cooper, W.W., Seiford & L.M Tone. K. 2007. *A Comprehensive Text with Models, Applications*, Peter Bogetoft (Autor), Lars Otto (2010) *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. Spinger
- [3]. Mergoni A, Emrouznejad, A, De Witte K (2025) Fifty years of Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*. Elsevier [4] Estellita Lins, M.P.; Nascimento, L. F.; Dulá, J. H.; Torres, N. T., Lins, A. C. M. E. Public bidding in government procurement - A new methodology for ranking bid proposals using full dimensional efficient facets of DEA frontier. *J Prod Anal* 64, 209–222, 2025. <https://doi.org/10.1007/s11123-025-00767-1> [5] ESTELLITA LINS, MARCOS; KOLEILAT CAMARA, MUSBAH ; LUIZA LIMA DE SOUZA, ANA , 2024. Pitfalls in the assessment of higher education learning gains in Brazil through multilevel regression: handling the ceiling effect. *RAIRO-OPERATIONS RESEARCH* , v. 58, p. 4955-4969.

- [4]. LOBO, M. S. C. ; Lins, Marcos P. Estellita ; Rodrigues, H. C. ; Soares, G. M. , 2024. Assessment of the impact of the COVID-19 pandemic on the productivity of teaching hospitals in Brazil. EPIDEMIOLOGIA E SERVICOS DE SAUDE
- [5]. Lobo, Maria Stella de Castro ; ESTELLITA LINS, MARCOS PEREIRA ; RODRIGUES, HENRIQUE DE CASTRO ; SOARES, GABRIEL MARTINS, 2022. Planning feasible and efficient operational scenarios for a university hospital through multimethodology. SOCIO-ECONOMIC PLANNING SCIENCES, v. 84, p. 101450.
- [6]. ESTELLITA LINS, MARCOS PEREIRA; NETTO, SERGIO ORLANDO ANTOUN ; DE CASTRO LOBO, MARIA STELLA , 2019. Multimethodology applied to the evaluation of Healthcare in Brazilian municipalities. Health Care Management Science, v. 22, p. 197-214.
- [7]. Rajiv Banker, Ali Emrouznejad, Ana Lúcia Miranda Lopes, Mariana Rodrigues de Almeida (2012) Data Envelopment Analysis: Theory and Applications. Proceedings of the 10th International Conference on DEA.
- [8]. Díaz-Hernandez, JJ, Cova-Alonso DJ , Martínez-Budría, E (2025) Measuring technical efficiency under variable returns to scale using Debreu's loss function. European Journal of Operational Research. Elsevier.
- [9]. Kao, C. (2017) Network Data Envelopment Analysis: Foundations and Extensions. Elsevier.
- [10]. ALVARENGA, ESTÊVÃO F.S.; SOUSA JUNIOR, L.A.M. ; Lins, M.P.E. , 2017. Selection of corporate spare parts inventory for Brazilian refineries: a smoothed data envelopment analysis frontier function using calculus of variations. Journal of the Operational Research Society. v. 69, p. 392-401.
- [11]. Lobo, M.S.C. ; RODRIGUES, HENRIQUE C.R. ; ANDRÉ, E.C.G. ; AZEREDO, J.M. ; LINS, M.P.E. , 2016. Dynamic network data envelopment analysis for university hospitals evaluation. Revista de Saúde Pública. v. 50, p. 22.
- [12]. Lobo, Maria Stella de Castro ; Ozcan, Y. ; Moreira da Silva, A.C. ; Estellita Lins, M.P. ; Fiszman, R. , 2010. Financing reform and productivity change in Brazilian teaching hospitals: Malmquist approach. Central European journal of operations research, v. 18, p. 141-152.
- [13]. Ozcan, Yasar A. ; LINS, M. P. E. ; LOBO, M. S. C. ; DA SILVA, ANGELA CRISTINA M. ; Fiszman, Roberto ; Pereira, Basilio B. , 2010. Evaluating the performance of Brazilian university hospitals. Annals of Operation Research.
- [14]. BOUGNOL, M.-L. ; Dulá, J.H. ; LINS, M. P. E. ; Moreira da Silva, A.C. , 2009. Enhancing standard performance practices with DEA. Omega (Oxford
- [15]. LINS, M. P. E.; SILVA, A. C. M. ; LOVELL, C. A. K. , 2007. Avoiding infeasibility in DEA models with weight restrictions. European Journal of Operational Research , v. 181, p. 956-966.
- [16]. LINS, M. P. E.; SOLLERO, M. K. V. ; CALÔBA, G.M. ; SILVA, A. C. M., 2007. Integrating the regulatory and utility firm perspectives, when measuring the efficiency of electricity distribution. European Journal of Operational Research.
- [17]. LINS, M. P. E.; NOVAES, L. F. L. ; LEGEY, L.F.L. , 2005. Real Estate Value Assessment: A Double Perspective Data

[COP 843] Apoio Multicritério à Decisão e à Avaliação Integrada nas Operações de Óleo e Gás Offshore

Professor: Carlos Eduardo Infante

Número de Créditos: 3

Sala: SAGE - CT2

Horário: Terças, 09 as 12h

Fundamentos das operações de óleo e gás offshore. Aspectos ambientais e impactos associados às fases de produção de óleo e gás. Biodiversidade marinha e avaliação de impactos. Aspectos técnicos, operacionais e logísticos das operações de produção. Estruturação de problemas complexos de decisão. Definição de alternativas, critérios, indicadores e escalas de avaliação. Métodos compensatórios e não compensatórios. Métodos de apoio multicritério à decisão. Integração das dimensões ambiental, técnica, operacional e logística em modelos decisórios aplicados. Análise de resultados, cenários, sensibilidades e robustez. Desenvolvimento de aplicações e estudos de caso em produção de óleo e gás offshore.

Forma de Avaliação

Seminários e exercícios em sala de aula.

Referências

- [1]. Dias, L. C. e J. N. Clímaco, "Additive Aggregation with Variable Interdependent Parameters: the VIP Analysis Software", Journal of the Operational Research Society, Vol. 51, No. 9, pp. 1070-1082, 2000.
- [2]. DOUMPOS, M; ZOPOUNIDIS, C. Multicriteria Decision Aid Classification Methods. New York : Kluwer. 2004. 271p.
- [3]. EHRGOTT, M.; FIGUEIRA, J. R; GRECO, S. Trends in Multiple Criteria Decision Analysis. New York : Springer. 2010. 429p.
- [4]. GOMES, M. C. Apoio à decisão em empresas familiares em processo de evolução: um modelo multicritérios em um estudo de caso na indústria de conservas de Pelotas-RS. Florianópolis, 2001. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.
- [5]. KEENEY, R. L. Value-focused thinking : a path to creative decision making. Cambridge MA : Harvard University Press, 1992.
- [6]. ROY, B. Multicriteria methodology for decision aiding. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993.
- [7]. SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. Oficina de textos, 3ª Edição, 2022. 496p.

PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Segurança, Inovação, Trabalho e Empreendedorismo
(SITE)**

Disciplinas 2026-3

COP772 - Inteligência Artificial: Organizações e Processos II

Professores: Roberto Bartholo. Heitor M. Caulliraux e Elisa Granha

Local: Sala G209.

Dia e horário: Quarta-feira, 14h00 às 17h00 com eventuais oficinas e encontros complementares.

Total da Carga Horária: 45 horas/3 créditos.

A disciplina visa refletir e aprofundar discussões sobre o uso da inteligência artificial em organizações e processos, partindo da reflexão de Flusser e de autores que tratam do impacto organizacional da Introdução da IA. Haverá trabalho de campo.

Referência:

- Da Dúvida, Vilem Flusser;
- Challenges and Applications of Large Language Models, J. Kaddor et al, arXiv, 2023;
- Welcome to the Era of Experience, David Silver, Richard S. Sutton, MIT Press, 20225;
- On the Biology of a Large Language Model, Anthropic, 2025;
- 2028: Two scenarios for global AI leadership, Anthropic, 2026;
- What people want from AI, Anthropic, 2026,

COP817 - Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial

MUDA NOME CRED e CH

3 créditos

Dia/Hora: 2ª feira – 09h às 12h

Sala: G209 **Professor:** Francisco

Essa disciplina tem por objetivo abordar e debater um dos pilares da cultura de segurança, em especial, os fatores humanos e organizacionais. São tratados os seguintes tópicos: (i) A abordagem da cultura de segurança: origens, características básicas das diferentes abordagens (funcionalista e qualitativa) e metodologias; (ii) a noção de erro humano: uma falha de representação, (iii) a evolução dos modelos de análise de acidentes de trabalho: do modelo do queijo suíço (falhas e ativas e condições latentes) à abordagem de resiliência, (iv) a abordagem

FHOSI – Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial, (v) a metodologia AABA (Análise de Acidente Baseada na Atividade) e (vi) o silêncio organizacional e os sistemas de retorno de experiência – REX.

Bibliografia:

- ANTONSEN, S. (2009). Safety culture and the issue of power. *Safety science*, 47(2), 183-191.
- DEKKER, S. (2019). *Foundations of safety science: A century of understanding accidents and disasters*. CRC Press/Taylor & Francis Group, New York
- DEKKER, S. (2023). O Anarquista da Segurança: apoiando-se na perícia e na inovação humanas, reduzindo burocracia e compliance.
- DUARTE, F.J.C.M.; LIMA, F.; ROCHA, R.; GAROTTI, L. V. (2020). Os fatores humanos e organizacionais: o foco na prevenção de acidentes graves e mortais. In: *Rio Oil & Gas 2020*, Rio de Janeiro.
- FONSECA, E. D.; LIMA, F. P.A.; DUARTE, F. From construction site to design: The different accident prevention levels in the building industry. *SAFETY SCIENCE*, v. 70, p. 406-418, 2014.
- GALLIER, U.; DUARTE, F. . Safety culture improvement proposals in high-risk industries: A semi-systematic literature review. *SAFETY SCIENCE*, v. 181, p. 106670, 2024
- GULDENMUND, F. W, (2010) *Understanding and exploring safety culture*. Capítulo 1: The nature of safety culture: a review of theory and research Pp. 9-66
- GULDENMUND, F. W. (2018), Are Safety Culture Assessments Really Necessary? In Arezes P. *Advances en Safety Management and Human Factors*, Springer, USA.
- HOPKINS, A. (2022), *Decisões Desastrosas: as causas humanas e Organizacionais do desastre do Golfo do México*. Editora Edgard Blucher, São Paulo.
- LE COZE, J. C. (2019) How safety culture can make us think. *Safety Science* 118, 221- 229
- LE COZE, J. C. (2023). *Trinta Anos de Acidentes: a nova face dos riscos sociotecnológicos*, Editora Edgard Blucher, São Paulo.
- LEVESON, N. G. *Safety III (2020): A Systems Approach to Safety and Resilience*. MIT ENGINEERING SYSTEMS LAB.
- LEVENSON, N. G. (2023), *An Introduction to System Safety Engineering*, MIT Press USA.
- ROCHA, R.; DUARTE, F.; LIMA, F.; MERCADO, M.; ARAÚJO, A.; GAROTTI, L.; CAMPOS, M (2023). Framework for the assessment of the safety culture in the oil and gas industry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, v.1, p.1-14. CAMPOS, M (2023). Framework for the assessment of the safety culture in the oil and gas industry. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, v.1, p.1-14.

COP885 – CONHECIMENTO, PODER E ÉTICA III

3 créditos

Professor: Roberto Bartholo

Sala F123

Dia e hora: 4ª feira às 10h

Ementa: Estabelecer elementos para a estruturação de uma ética de responsabilidade nas formas humanas de conhecimento e ação, em partículas as formas modernas de “fazer ciência” e “fazer tecnologia”. Sub-itens: ética, responsabilidade social; tecnologia, ciência e futuro; modernidade e crise.

Bibliografia:

- [1] Flusser, V. Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- [2] Romme AGL, Holmström J. From theories to tools: Calling for research on technological innovation informed by design science. Technovation. Mar;121: 1-5, 2023.
- [3] Sarasvathy, S. D. Making it happen: Beyond theories of the firm to theories of firm design. Entrepreneurship Theory and Practice, v. 28, n. 6, p. 519-531, 2004.
- [4] Sarasvathy S. D. Questions worth asking for futures worth making: an effectual approach. Small Business Economics. (61): 11-21, 2023.
- [5] Thiollent M. Metodologia da pesquisa-ação. 18ª Ed. São Paulo: Cortez editora, 2022.
- [6] vom Brocke J, Hevner A, Maedche A. Introduction to Design Science Research. In: vom Brocke J, Hevner A, Maedche A. (eds) Design Science Research. Cases. Progress in IS. Springer, Cham; 1-13, 2020.

COP844 Desenvolvimento de Tecnologias

Professor: Joel Sena Sales Jr.

Professor: Rodrigo Klim Gomes

Número de créditos: 3

Sala: F113

Horário: Sextas- feiras, das 9h às 12h

Fundamentos do desenvolvimento tecnológico e da inovação. Busca, análise e redação

de patentes. Conceitos e estrutura das tecnologias. Sistema brasileiro de inovação.

Avaliação de viabilidade, níveis de maturidade tecnológica (TRL), qualificação e

engenharia de sistemas. Empreendedorismo tecnológico e startups.

Forma de avaliação

Elaboração, em grupo, de uma proposta de patente baseada em uma ideia original e de

um plano simplificado de qualificação para a evolução da tecnologia do TRL 1 ao TRL

3. Apresentação do trabalho ao final da disciplina.

Referências

1. ARTHUR, W. B. The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves. New

York: Free Press, 2009.

2. BRANSCOMB, L. M.; AUERSWALD, P. E. Between Invention and Innovation: An

Analysis of Funding for Early-Stage Technology Development. National Institute of

Standards and Technology, 2002.

3. CHRISTENSEN, C. M. The Innovator's Dilemma. Harvard Business Review Press,

2016.

4. DNV. DNV-RP-A203: Technology Qualification. 2019.

5. HIRSHORN, S. R. et al. NASA Systems Engineering Handbook. Revision 2. NASA,

2016.

6. OECD; EUROSTAT. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and

Using Data on Innovation. OECD Publishing, 2018.

7. WIPO. Global Innovation Index. Edições de 2013 a 2025.

COP851 Ferramentas e Princípios Etnográficos Aplicados à Pesquisa nas Engenharias

Horário: 3as e 5as feiras, das 10h às 12h

Créditos: 3

Professora: Cristina Marins

Sala F125

Ementa: O objetivo da disciplina é examinar métodos qualitativos fundamentados em princípios etnográficos que possam ser aplicados à pesquisa nas engenharias que incluam

trabalho de campo. Serão apresentados e debatidos aspectos práticos e éticos das interações

no trabalho de campo, com especial atenção aos limites e potencialidades de técnicas como

observação participante, entrevistas, grupos focais, análise documental e observação online.

Ao longo de todo o curso será estimulada uma postura crítica e reflexiva quanto ao papel do

pesquisador, para que os alunos possam se apropriar das múltiplas ferramentas de pesquisa e

aplicá-las a seus projetos. Ao final do curso, os participantes apresentarão um plano de

trabalho de campo capaz de demonstrar sua aptidão para desenhar e justificar estratégias

metodológicas adequadas a suas próprias agendas de pesquisa.

Avaliação: A aprovação da disciplina será definida por três tipos de avaliação:

1) participação

nas discussões em sala; 2) participação em seminários; 3) elaboração de trabalho final.

Bibliografia:

AGNIESZKA, Joniak-Lüthi, LA MELA, Verena, SUŁEK, Emilia Róza, WHITE, Thomas,

URMANBETOVA, Zarina, DIODOROVA, Ksenia and VORONETSKAYA, Anastasia. 2022. Fieldwork:

Making anthropological knowledge. A multimedia story. Accessible at: creatinganthroknowledge.roadworkasia.com

BECKER, Howard. Learning to observe in Chicago. In: ____ Here and there: a collection of

writings. San Francisco: Wise Guy Press, 2022.

BERTHAUME, Michael and KRAMER, Patricia (2021). Anthroengineering: an independent

interdisciplinary field. Interface Focus 11: 20200056.

<https://doi.org/10.1098/rsfs.2020.0056>

BOURDIEU, Pierre. A ilusão biográfica. In: AMADO, Janaina & FERREIRA, Marieta M. (orgs.).

- Usos e abusos da história oral. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2005.
- CHAPPLE, Eliot. 1943. "Anthropological Engineering: Its Use to Administrators." Human Organization 2 (2): 23–32. doi:10.17730/humo.2.2.c86r4260h3024r35.
- ECKERT, Cornelia; ROCHA, Ana Luiza Carvalho da. Etnografia: Saberes e Práticas. ILUMINURAS, Porto Alegre, v. 9, n. 21, 2008. DOI: 10.22456/1984-1191.9301.
- ENGELKE, Matthew. How to think like an anthropologist. Princeton: Princeton University Press, 2018.
- GEERTZ, Clifford. Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In: ____ A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 323 p.
- GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- 2
- INGOLD, Tim. Sobre levar os outros a sério. In: ____ Antropologia: para que serve. Petrópolis: Vozes, 2019.
- KUSCHNIR, Karina. Desenho etnográfico: onze benefícios de usar um diário gráfico no trabalho de campo. Pensata - Revista dos Alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UNIFESP, v. 7, p. 328-369, 2019.
- MARINS, Cristina. Internet e trabalho de campo antropológico: dois relatos etnográficos. Ponto Urbe, n. 27, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/pontourbe.9067>.
- ____. Plataformas de redes sociais e trabalho doméstico remunerado no Brasil: transformações e implicações políticas. Horizontes Antropológicos, 68, 2024.
- ____. The Battle of the Barbers: a photographic essay. Visual Ethnography, v. 13, p. 253-266, 2024.
- MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães. A abordagem etnográfica na investigação científica. In: MATTOS, CLG., and CASTRO, PA., orgs. Etnografia e educação: conceitos e usos [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 49-83.
- MORGAN, David. 1996. Focus Groups. Annual Review of Sociology 22:129-152. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.129>
- SANJEK, Roger (Ed.). Fieldnotes: The Makings of Anthropology. Cornell University Press, 1990.
- VELHO, Gilberto. Observando o familiar. In: NUNES, Edson de Oliveira. A aventura sociológica: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p. 1 – 13.

CPP782 SEMINÁRIOS DE PESQUISA: SUSTENTABILIDADE, ECOSSISTEMAS LOCAIS E GOVERNANÇA III

Essa disciplina é exclusiva para os aluno(a)s orientado(a)s pela Prof. Amanda Xavier

Prof.a Amanda Xavier

Professora do Programa de Engenharia de Produção da COPPE

Código:

Período: 2025.3 (3o trimestre) Vagas: 25 - 3 créditos

Horário: Quintas-Feiras de 13h às 16h

Local: Sala de apoio G 209

EMENTA

Essa disciplina visa apoiar o trabalho de pesquisa dos alunos de mestrado e doutorado do Centro Avançado de Sustentabilidade, Ecossistemas Locais e Governança (Casulo) do PEP/COPPE, a partir de seminários de andamento de pesquisa e discussões em conceitos aprofundados sobre as linhas temáticas. Essa disciplina é exclusiva para os alunos orientados e coorientados pela Professora Amanda Xavier.

REFERÊNCIAS

BRYMAN, A. Research Methods and Organization Studies (Contemporary Social Research), 1st ed.;

Routledge: London, UK, 1989.

CAUCHICK MIGUEL, P. A. et al. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ECO, U. Como se faz uma tese. In: Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2003.

KUBOTA, F. I., CAUCHICK-MIGUEL, P. A., TORTORELLA, G., AMORIM, M. Based thesis and dissertations:

analysis of fundamental characteristics for achieving a robust structure.

Production, 31, e20200100, 2021.

PAGE, M.J., MCKENZIE, J.E., BOSSUYT, P.M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T.C., MULROW, C.D. et al. The

PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, v. 372, n.71, 2021.

TAROZZI, M. O que é a grounded theory. Petrópolis: Vozes, 2011.

TURRIONI, J. B; XAVIER, A. F.; CAMPOS, D. F.; MELLO, C. H. P. Pesquisa-ação na engenharia de produção:

proposta de estruturação para sua condução. Production 22(1):1-13, 2012.

VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N., FROHLICH, M. Case research in operations management. Int. J. Oper. Prod.

Manag. 2002, 22, 195–219.

YIN, R.K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos [Planning and Methods]; Bookman Editora: Porto

Alegre, Brasil, 2015.

CPP789 INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TRANSIÇÕES SUSTENTÁVEIS III

Módulo III

4 Créd

Prof.a Amanda Xavier

Professora do Programa de Engenharia de Produção da COPPE

Código: CPP789

Período: 2026.3 (3o trimestre) Vagas: 25

Horário: Quintas-Feiras de 9h às 12h

Local: Sala G 209 - CT 1

APRESENTAÇÃO

A disciplina é uma continuidade da disciplina Inovação, Empreendedorismo e Transições Sustentáveis (IETS). Não é necessário ter cursado o módulo I e módulo II para participar do módulo III. A essência da engenharia pode ser descrita em seu pensamento inventivo, voltado para resolução inteligente de problemas e desafios concretos da sociedade, promovendo melhorias na qualidade de vida dos indivíduos, no avanço tecnológico, nas atividades econômicas e na preservação ambiental. As demandas urgentes de transição sustentável no cenário das agendas globais requerem atualizações e complementaridades de competências em todas as áreas de conhecimento, destacando novas competências - tanto técnicas como interpessoais - como diferenciais para potencializar a forma de atuação profissional e o impacto na sociedade. A disciplina surge como espaço e ferramenta de intermediação do potencial inventivo e sistêmico da engenharia, aos diferentes saberes dos pesquisadores/alunos dos Programas de Engenharia da Coppe, como forma de esboçarmos novas trajetórias para inovação, empreendedorismo e transições sustentáveis. O módulo III da disciplina será todo desenvolvido a partir de dinâmicas e metodologias ativas de aprendizagem, com foco nas temáticas de governança - territorial, ampliada, participativa, de inovações transformativas e para transições sustentáveis.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por objetivo problematizar e compreender modelos econômicos e de negócios contemporâneos e seus desafios reais, bem como os meios adequados para transições sustentáveis ao longo de um ecossistema de inovação empreendedor. A partir de perspectivas de engenharia aliadas a competências empreendedoras e de inovação, espera-se que os alunos, em suas diferentes formações, sejam capazes de orientar suas tomadas de decisões com práticas reflexivas que assistam empreendimentos individuais ou organizados em redes complexas a uma transição para modelos sustentáveis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver habilidades técnicas e interpessoais dos discentes de acordo com as demandas contemporâneas atuais e de seus próprios interesses de pesquisa e/ou profissionais;
2. Estimular o aprendizado de novas competências atreladas à ótica empreendedora por meio de projetos reais e

desafios concretos;

3. Utilizar-se de elementos de inovação atrelados às engenharias para orientar os alunos quanto à emergência e estratégias de transições socioecológicas nas organizações e sistemas econômicos; e
4. Ensinar (e por meio de) metodologias ativas de ensino e aprendizagem, e outras ferramentas e abordagens inovadoras e reflexivas, que possam ser aplicadas em diferentes contextos profissionais e pessoais.

ORIENTAÇÕES GERAIS

Todos os alunos matriculados neste módulo III da disciplina, inclusive os que cursaram o módulo I e II do 1o e 2o trimestres ofertados, devem enviar um e-mail para amandaxavier@pep.ufrj.br com cópia para luiz.rhl@pep.ufrj.br para que possam ser devidamente inseridos nas plataformas de avaliações e grupos informativos. A aula será ministrada na Sala G 209, localizado no Bloco F do CT 1 (1o pavimento - sala 109), na Av. Horácio Macedo, 2030 (cidade universitária).

REFERÊNCIAS

1. CHRISTENSEN, Clayton M. et al. How will you measure your life. Harvard business review, v. 88, n. 7/8, p. 46-51, 2010.
2. CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação. Leya, 2018.
3. ELKINGTON, John. Sustentabilidade: canibais com garfo e faca. M. Books, 2020.
4. HAN, Byung-Chul. Sociedade do cansaço. Editora Vozes, 2015.
5. LOMNITZ, Larissa A. L. Redes Sociais, Cultura e Poder. Rio de Janeiro: e-papers, 2009.
6. MANZINI, Ezio. Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social. São Leopoldo: Unisinos, 2017.
7. MANZINI, Ezio. Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: e-papers, 2008.
8. MAZZUCATO, Mariana. Missão economia: Um guia inovador para mudar o capitalismo. Portfolio-Penguin, 2022.
9. MAZZUCATO, M. O valor de tudo: produção e apropriação na economia global. Portfolio-Penguin, 2020.
10. MORÁN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2017.

11. RIES, Eric. O estilo startup: Como as empresas modernas usam o empreendedorismo para se transformar e crescer. Leya, 2018.
12. SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 2008.
13. TUAN, Yi-Fu. Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. São Paulo, SP: Difel, 1983.
14. XAVIER, Amanda F. et al.. A. Searching for a sustainable economy: work, cooperation, and territorial solutions. WORK, n. 77, pp. 359-375. <https://doi.org/10.3233/WOR-220376>.
15. XAVIER, Amanda F. et al. Eco-innovation maturity model: A framework to support the evolution of eco-innovation integration in companies. Sustainability, v. 12, n. 9, p. 3773, 2020.
16. ZAOUAL, Hassan. Nova Economia das Iniciativas Locais: uma introdução ao pensamento pós-global. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.

COP881 - Tecnologia, Poder e Sociedade I

3 créditos

Sala G209

Terças 15-18h

Professora Carla Cipolla

O curso terá como foco a relação entre tecnologia, poder e sociedade a partir das reflexões de Byung-Chul Han.

As aulas serão organizadas em torno da leitura prévia de textos selecionados, de modo que cada encontro se dedicará à discussão crítica das ideias apresentadas nos livros, estimulando que os participantes realizem conexões com debates contemporâneos (a partir de notícias e fontes secundárias) e articulem as reflexões com suas próprias pesquisas em curso.

Referências gerais:

HAN, Byung-Chul. A crise da narração. Petrópolis: Vozes, 2023.

HAN, Byung-Chul. Infocracia: digitalização e a crise da democracia. Petrópolis: Vozes, 2022.

HAN, Byung-Chul. Não-coisas: reviravoltas do mundo da vida. Petrópolis: Vozes, 2022.

HAN, Byung-Chul. No enxame: perspectivas do digital. Petrópolis: Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. Psicopolítica: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Âyiné, 2018.

HAN, Byung-Chul. Sociedade da transparência. Petrópolis: Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. Topologia da violência. Petrópolis: Vozes, 2017.

DISCIPLINAS DE PESQUISA/INSCRIÇÃO/EXAME DE QUALIFICAÇÃO M.Sc.

COP708 – Pesquisa para Tese de Mestrado

0 crédito

Informação: Para alunos de Mestrado que **já fizeram** o exame de Qualificação e completaram todos os créditos

CPP768 – Inscrição ao Mestrado

0 crédito

Informação: Para alunos de Mestrado que **não fizeram** o exame de Qualificação e não vão fazer nenhuma disciplina no período.

COP807 – Inscrição ao Doutorado

0 crédito

Informação: Para alunos de Doutorado que **não fizeram** o exame de Qualificação e não vão fazer nenhuma disciplina no período.

COP808 – Pesquisa para Tese de Doutorado

0 crédito

Informação: Para alunos de Doutorado que **já fizeram** o exame de Qualificação e completaram todos os créditos.