

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

**Datas Importantes 2024/2:**

**Pedido de inscrição em disciplinas – De  
15/06/2024 a 28/06/2024**

**Pedido de alteração de inscrição em disciplina –  
AID - De 09/07/2024 a 12/07/2024**

**Pedido de trancamento de inscrição em disciplina  
(desistência de inscrição) - De 23/07/2024 a  
26/07/2024**

**Término de atividades - 14/09/2024**

**Notas - Pautas de graus e frequência – De  
15/09/2024 a 27/09/2024**

# PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## ÁREA DE ENGENHARIA DE DECISÃO E GESTÃO (EDG)

DISCIPLINAS 2024 – 2

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

**Professor:** Juan Pablo Luna

**Número de Créditos:** 3

**Sala Prevista:** F105

**Horário:** Quarta e sexta feira das 14h às 16h

Dentro da disciplina se aprenderá a expressar e resolver diversos problemas de otimização em engenharia, economia, medicina, física, ciências da dados, etc. por meio de objetos matemáticos que podem ser condicionados via linguagens de computador. Será usado a linguagem de programação Python como linguagem principal, junto com o pacote Pyomo. Se estudará a teoria ligada à problemas de otimização com restrições não lineares e suas implicações na resolução numérica de problemas associados. Também se estudará a teoria de dualidade, em um contexto amplo, suas implicações em economia e a resolução do problema dual via resolvedores de programação não diferenciável.

Dúvidas e informações adicionais, escrever para [jpluna@pep.ufrj.br](mailto:jpluna@pep.ufrj.br).

### **Forma de Avaliação**

A avaliação será feita por meio de um projeto de programação e uma prova.

### **Referências**

- [1]. Aragón, Francisco J., et al. Nonlinear optimization. Springer International Publishing, 2019.
- [2]. Eiselt, H. A., and Carl-Louis Sandblom. Nonlinear Optimization. Springer International Publishing, 2019.
- [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]. 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.
- [6]. A. Izmailov and M. Solodov, Otimização vol. 1, IMPA, second ed., 2009. Condições de Otimidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade.
- [7]. , Otimização vol. 2, IMPA, second ed., 2012. Métodos Computacionais.
- [8]. A. P. Ruszczyński, Nonlinear optimization, vol. 13, Princeton university press, 2006.
- [9]. S. J. Wright and J. Nocedal, Numerical optimization, vol. 2, Springer New York, 1999.

## **[COP707] Seminários de Pesquisa em EDG**

**Professor:** Lino G. Marujo & Roberto Ivo Rocha

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** a definir

**Horário:** 2a 19:00-22:00

Seminários com os temas dos alunos. Disciplina somente aberta aos orientados do Prof Lino G Marujo.

### **Forma de Avaliação**

Apresentação de seminários

### **Referências**

A definir

## **[COP809] Ciência de Dados aplicada a Logística e Cadeia de Suprimentos**

**Professor:** Lino Marujo

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** Laboratório no SAGE

**Horário:** 2as 10h00 - 13h00

Introdução à logística e gestão da cadeia de suprimentos, coleta e limpeza de dados, estatística descritiva, técnicas de aprendizado supervisionado, aprendizado não-supervisionado, curva ROC, big data.

### **Forma de Avaliação**

Artigos e cases

### **Referências**

- [1]. JAMES, G. M.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. An introduction to statistical learning with applications in R. Springer, 2013.
- [2]. HAN, J.; KAMBER, M.; PEI, J. Data Mining concepts and techniques. Elsevier, 2012.
- [3]. LANTZ, B. Machine Learning with R. Packt Publishing, 2013

[4]. Yin Hai Wang, Zhiyong Cui and Ruimin Ke. Machine Learning for Transportation Research and Applications. Elsevier Science, 2023

[5]. Artigos

[6]. Slides

## **[COP846] Métodos Estocásticos em Logística**

**Professor:** Lino G Marujo

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** a definir

**Horário:** 4a 18:00 - 21:00

Introdução aos processos logísticos; Fundamentos de probabilidade; Funções de variáveis aleatórias; Teoria das filas; Filas espacialmente distribuídas; Aplicações em redes; Simulações.

### **Forma de Avaliação**

Seminários e artigos

### **Referências**

- [1]. LARSON, Richard C.; ODONI, Amedeo R. Urban operations research. 2007
- [2]. LEVI, David Simchi; CHEN, Xin; BRAMEL, Julien. The logic of logistics: Theory, algorithms, and applications for logistics management. 2014.
- [3]. FENG, Bo; YE, Qiwen. Operations management of smart logistics: A literature review and future research. *Frontiers of Engineering Management*, v. 8, p. 344-355, 2021.
- [4]. ALEM, Douglas; CLARK, Alistair; MORENO, Alfredo. Stochastic network models for logistics planning in disaster relief. *European Journal of Operational Research*, v. 255, n. 1, p. 187-206, 2016.
- [5]. ROGHANIAN, Emad; PAZHOHESH FAR, Peiman. An optimization model for reverse logistics network under stochastic environment by using genetic algorithm. *Journal of Manufacturing Systems*, v. 33, n. 3, p. 348-356, 2014.
- [6]. LIECKENS, Kris; VANDAELE, Nico. Reverse logistics network design with stochastic lead times. *Computers & Operations Research*, v. 34, n. 2, p. 395-416, 2007.

Entre outros.

## [COP860] Métodos Quantitativos em Gestão de Operações

**Professor:** Virgilio Jose Martins Ferreira Filho

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** Sala de Video-conferências do SAGE

**Horário:** 4as 14:00 as 17:00

Tópicos

1. Introdução
2. Gestão de Estoques
  - (a) Lote Econômico e variações
  - (b) Demanda discreta - Lot sizing problem
  - (c) Modelos Probabilísticos - Prob. Jornaleiro
  - (d) Sistemas (s,S), (R,Q);
  - (e) Sistemas com múltiplos elos.
  - (f) Problemas de Estoques combinados (localização / roteamento)
3. Problemas de Scheduling
  - (a) Notação, Medidas de Performance
  - (b) Problemas básicos com 1 máquina
  - (c) Formulações PLIM/Prog. Dinâmica
  - (d) Problemas 1/Prec/Lmax - 1/Rj/Lmax
  - (e) Heurísticas

### Forma de Avaliação

3 trabalhos

### Referências

- [1]. FERREIRA FILHO, V.J.M. Gestão de Operações e Logística na Produção de Petróleo. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Elsevier Editora, 2016.
- [2]. Makridakis, S., Wheelwright, S., & Hyndman, R. (1997). Forecasting: Methods and applications (pp. 1–656). Wiley.
- [3]. Montgomery, D. C., Jennings, C. L., & Kulahci, M. (2011). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting. Wiley Series in Probability and Statistics.
- [4]. GARCIA, REIS, MACHADO E FERREIRA FILHO, Gestão de Estoques: Otimizando a Logística e a Cadeia de Suprimentos, Ed. Interciência, 2006.

- [5]. SILVER E., RYCKE D., PETERSON R. Inventory Management and Production Planning and Scheduling. 3. ed., New York, John Wiley & Sons, 1998.
- [6]. HAX A.C., CANDEA D. Production and Inventory Management. Prentice-Hall, 1984.
- [7]. AXSATER, S. Inventory Control, Springer, 2015
- [8]. Pinedo, M. L.; "Scheduling: Theory, algorithms and system"; Springer; 2010.
- [9]. Baker, K.R. "Introduction to sequences and scheduling problems"; Wiley, 1974.
- [10]. Conway, R.W.; Maxwell, W.L. Miller, L.W.; "Theory of scheduling"; Dover Publications; 2003.
- [11]. French, S.; "Sequencing and scheduling: An introduction to the mathematics of the job shop"; Ellis Horwood, 1982.

## **[COP893] Tópicos Especiais em Estratégia Empresarial**

**Professor:** Elton Fernandes

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** F108

**Horário:** 5as 13:00 às 17:00

Conceito de estratégia e sua utilidade para as organizações. Escolas de pensamento estratégico. Ambiente de desenvolvimento da administração estratégica nas organizações. Parâmetros estratégicos e o processo estratégico nas organizações. Ambiente externo, ambiente interno e cultura. Ferramentas de análise e tomada de decisão. Atualidades na abordagem estratégica.

### **Forma de Avaliação**

Trabalhos durante a disciplina, apresentações e frequência.

### **Referências**

- [1]. Whittington, R.; Angwin, D.; Regner, P.; Johnson, G. and Scholes, K. (2019). Exploring Strategy, Text and Cases. Pearson Education, Harlow, UK.
- [2]. Mintzberg, H.; Ahlstrand, B. and Lampel, J. (2014). Safari de Estratégia, 2a ed. Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil.
- [3]. Pesquisa no Periódico CAPES e outros recursos públicos da internet.

## [CPP 826] ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS

**Professor:** Marcos Estellita Lins

**Número de Créditos:** 3

**Sala:** F107

**Horário:** 6as de 8:00 às 12:00hs

Revisão de Programação Linear, com ênfase em dualidade e aplicações de Programação Inteira. Estruturação e validação de modelos formais. 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 (Färe e Lovell) e SBM. Medida não orientada de Russel. Modelos aditivos. Modelos não arquimedeanos. 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 Faces Eficientes de Dimensão Completa (FDEFs). Modelos com projeções em FDEFs, radiais orientados e não radiais não orientados..

### Forma de Avaliação

Listas de exercícios, seminários e trabalho final

### 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,
- [3]. References and DEA-Solver Software. Springer.
- [4]. Fried, H.O., Knox Lovell, C.A. & Schmidt, S.S. 2008. The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth. Oxford.
- [5]. Kao, C. (2017) Network Data Envelopment Analysis: Foundations and Extensions. Elsevier.
- [6]. Lins, M. P. E., Meza, L. A., Silva, A. C. M., 2004a. A Multi-Objective Approach to Determine Alternative Targets in Data Envelopment Analysis. Journal of the Operational Research Society.
- [7]. Lins, M. P. E., Novaes, L. F. L., Legey, L.F.L., 2004b. Real Estate Value Assessment: A Double
- [8]. Perspective Data Envelopment Analysis. Annals of Operations Research.

- [9]. Lins, MPE, Sollero, MKV, Calôba, GM, Silva, ACM, 2007. Integrating the regulatory and utility firm perspectives, when measuring the efficiency of electricity distribution. *European Journal of Operational Research.* , v.181, p.1413 – 1424.
- [10]. Lins, MPE., Silva, ACM, Lovell, CAK. 2007. Avoiding infeasibility in DEA models with weight
- [11]. restrictions. *European Journal of Operational Research.* , v.181, p.956 - 966.
- [12]. Lobo, MSL; RODRIGUES, HC ; ANDRÉ, ECG ; AZEREDO, JA e LINS, MPE, 2016. Dynamic network data envelopment analysis for university hospitals evaluation. *Revista de Saúde Pública.*
- [13]. Lobo, N.S.C., Lins, M.P.E., Rodrigues, H.C. & Soares, G.M. 2022. Planning feasible and efficient operational scenarios for a university hospital through multimethodology. *Socio-Economic Planning Sciences*, v.84, 101450.
- [14]. Lins, M.P.E., Nascimento, L.F., Dulá, J.H., Torres, N.T. & Silva, A.C.M. 2022. Public Bidding in Government Procurement - a New Methodology for Ranking Proposals Using Full Dimensional Efficient Facets of DEA Frontier. *SSRN Electronic Journal.* DOI:10.2139.

### **CPP733 – Systems Science: Complexidade e Engenharia de Decisão**

Dia/horário: 5ª feira / 13h-16h

3 créditos

Professora: Mario Vidal

Sala: F113

Ementa: I. Epistemologia de sistemas: I.1 Sistemicidade I.2 - Processabilidade, I.3 – Enredamento I.4 – Classes de sistemas (simples, complicados, complexos, adaptativos). II. Sistemas elementares: II.1 - Sistemas lineares, II.2 – Sistemas multi-lineares e sistemas complicados. III. Sistemas complexos - III.1 – Dinâmica de sistemas, III.2 – Complexidade, III.3 Propriedades da Complexidade, III.4 Sistemas sociotécnicos (caso irreduzível de complexidade). IV. Evolucionismo: IV.1 – Evolução de sistemas IV.2 - Conhecimento (Informação, Significado, Conhecimento & Comunicação, IV.3 Sistemas Computacionais (propostas organizacionais e tecnológicas), IV.4 – Sistemas Cognitivos acoplados (join cognitive systems). V. Sistemas adaptativos: V.1 Cibernética V.2 Regulação V.3 Interfaceamento V.4 Idepotencia (capacidade de realizar autopoiese). VI. Engenharia de sistemas: (I) Compreensão de sistemas, (II) Melhoria de sistemas (III) Processo de engenharia de sistemas (IV) Ciclo de vida do sistema (IV) Elaboração de artefatos e componentes (V) Solução de Problemas. VII. Ergonomia de Sistemas: A evolução conceitual da teoria da Ergonomia do acoplamento à concepção sistêmica.

1- The concept of Working systems: Definitions and properties

2- Sociotechnical approach of working systems:

3 - The arise of Industry 5.0 concept rehumanizing the Production systems

Bibliografia :

- [1]. MOBUS, G. E.; KALTON, M. C. Principles of systems science (pp. 289-296). New York: Springer,

---

2015.

[2]. VIDAL, M.C. Socio-Technical System safety and Corporate Sustainability: a complexity approach. Opening Conference, IV ERGONODIA. Natal, Brazil, 2013. (in Portuguese)

[3]. MASCULO F.S.; VIDAL, M. C. R. Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

# **PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Área de Gestão e Inovação  
(GI)**

**E**

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

**Disciplinas 2024-2**

## **CPP780 – Métodos de Pesquisa Qualitativa**

Dia/horário: 5ª feira / 13h30 às 16h30

3 créditos

Professora: Carolina Alonso

Sala: G209

Ementa: A disciplina contribui para compreensão da utilidade, passo a passo, softwares/ferramentas e desafios da aplicação de métodos qualitativos (bem como sua integração com métodos quantitativos) em pesquisas científicas da Engenharia de Produção. Os métodos abordados incluem a Revisão Sistemática de Literatura, Estudo de Caso, Pesquisa-Ação, Grounded Theory, Design Thinking, Design Science Research, Análise Ergonômica de Projeto, Business Process Analysis ou Abordagem de Processos, Método Delphi, Survey, Análise Multicritério pelo método De Borda/Condorcet.

## **CPP783- Seminários avançados sobre projetos de produtos e serviços para pessoas com deficiência II**

**Disciplina exclusiva para os orientandos da profa Carolina Alonso ou que tenham tese e dissertação explicitamente relacionadas ao tema.**

3 créditos

Dia/Horário: 2ª feira / 13 às 16h

Local PROPME

Professora: Carolina Alonso

Ementa: esta disciplina tem como objetivo debater e aprofundar temas ligados ao projeto de produtos e serviços para PCD a partir de um referencial dos direitos humanos. Tópicos da disciplina: 1) Políticas públicas para PCD; 2) Projeto de produtos para PCD; 3) Projeto de serviços para PCD; 3) Métodos de pesquisa na área.

## **COP 866 - Tópicos Especiais em Gestão do Conhecimento**

Dia/horário: 27/06 a 12/09 / 4as feiras de 09:00h. à 12:00h.

3 créditos

Sala F109

Professor: Marcos Cavalcanti

marcos@crie.ufrj.br

www.crie.ufrj.br

I) Descrição

Objetivo: Estudar como as interações entre conhecimento, inovação e empreendedorismo contribuem para a geração de riquezas e vantagens competitivas para pessoas, organizações e regiões e que novos modelos de negócios deveriam ser adotados.

Ementa: Sociedade do Conhecimento; Novos Modelos de negócio, Avaliação de Ativos Intangíveis.

## II) Critérios de Avaliação do curso:

- Artigo individual - 40%
- Projeto em grupo - 40%
- Frequência e participação - 20%

## III) Textos e Trabalho Individual

Como aluna(o) de Doutorado/Mestrado, você deverá ser capaz de pesquisar sobre um assunto, identificando fontes sérias e confiáveis, pensar sobre ele e ter ideias próprias. Para comprovar esta capacidade, você deverá escolher, apresentar oralmente e escrever uma resenha de pelo menos

dois artigos relevantes sobre um dos seguintes temas: Estratégias Nacionais de Inteligência

Artificial ou Impacto da Inteligência Artificial no processo cognitivo.

Caso tenha alguma dúvida, consulte o professor. Não deixe para fazer a pesquisa e preparar a

apresentação e o resumo na última hora. Fazer pesquisa e ter ideias requer tempo, trabalho e

paciência. Você deverá ler e fazer o fichamento dos dois artigos (Nome do Autor, Título do artigo,

fonte, resumo com suas palavras e palavras-chave). A resenha deverá ter entre 1 e 2 páginas

(formato A4, fonte arial 12, espaço 1,5) e devem vir acompanhado dos artigos que foram lidos.

O artigo deve utilizar os conceitos aprendidos no trabalho de grupo, mas deve estar relacionado

com seu projeto de pesquisa (tese) e/ou com sua experiência de vida. Você deve fazer utilizar a

visão (sistêmica/complexa) para tratar do seu tema. O artigo deverá ter de 5 a 8 páginas e conter

uma reflexão crítica e pessoal.

Entrega do fichamento e resumo individual/Apresentação: 24 de abril

## IV) TRABALHO EM GRUPO

No máximo 4 pessoas. Os temas para o trabalho em grupo estão relacionados ao desenvolvimento

de empreendimentos intensivos em conhecimento ou de uma plataforma de educação inovadora

(EDU-CRIE). Os grupos e os casos serão definidos pela turma até o dia 08/05 (os componentes do

grupo e o TEMA escolhido deverão ser enviado para o meu e-mail até o final do dia).

1. 27/06: Apresentação do curso e dos alunos
2. 04/07: Sociedade do Conhecimento / Brasil na Sociedade do Conhecimento
3. 11/07: Pensamento Complexo e Decisão Baseada em Evidências
4. 18/07: Ciência das Redes e Inteligência Artificial
5. 25/07: Data Thinking / Uma plataforma para a educação no Sec. XXI
6. 01/08: Apresentação Trabalhos individuais (sorteio)
7. 08/08: Apresentação Trabalhos individuais (sorteio)

8. 15/08: Orientação projetos (horário marcado com cada grupo)
9. 22/08: Orientação projetos (horário marcado com cada grupo)
10. 29/08: Apresentação 1ª versão do Projeto em Grupo
11. 05/09: Orientação projetos (horário marcado com cada grupo)
12. 12/09: Apresentação Projeto em Grupo (FINAL)

## REFERÊNCIAS

### Gerais

<http://www.crie.ufrj.br/> (Centro de Referência em Inteligência Empresarial)

<https://www.youtube.com/c/CrieUFRJ> (Canal de vídeos do CRIE)

Estratégias Nacionais de IA (Inteligência Artificial)

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/54e385d8-eac0-11ec-a534-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-311717465>

### Ciência das Redes

<https://www.barabasilab.com/> (Site Barabasi)

<https://cesarhidalgo.com/>

### Complexidade

<https://atlas.cid.harvard.edu/> (Atlas da Complexidade)

<http://www.kurzweilai.net/>

## **COP780 - Bases epistemológicas da Economia da Funcionalidade e da Cooperação II**

Dia/horário: 2ª feira / 13h30 às 16h

3 créditos

Sala G209

Professor: Francisco

Ementa: Introdução: como reconstituir o pensamento em conexão com a ação? Reflexão sobre as teorias neoclássicas padrão ou neoclássicas e do neoliberalismo econômico e político. Segunda parte: Processos de acumulação na era da globalização (1980 – 2020) e mutações estruturais: dominação das teorias neoliberais e divisão da Teoria da Regulação Terceira parte: Mudanças estruturais e rupturas epistemológicas na era do colapso parcial (a partir de 2020): os fundamentos de uma nova economia política baseada na Transição e na Cooperação. Considerações finais: Para uma nova economia política de transição e cooperação. Transição, novas formas de pensar e agir; democracia social

### Bibliografia

[1] DU TERTRE, C.; VUIDEL, P.; PINET, C. Développement durable des territoires: l'économie de la

fonctionnalité et de la coopération. Horizontes Interdisciplinares da Gestão - HIG, v. 2, n. 5, p.

1–25, 2019.

[2] LIMA, F. DE P. A.; DIAS, A. V. C. Financeirização, Trabalho e Saúde: a Economia como Doença

Social. In Desenvolvimento Colaborativo para a Prevenção de Acidentes e Doenças Relacionadas

ao Trabalho. 1st ed. ExLibris, São Paulo, 2020.

- [3] MAILLEFERT, M.; ROBERT, I. Nouveaux modèles économiques et création de valeur territoriale autour de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de l'écologie industrielle. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, v. Décembr, n. 5, p. 905, 2017.
- [4] MERLIN-BROGNIART, C. Systèmes produit service et économies de fonctionnalité: dynamique d'innovation et échelles territoriales. *Technologie et Innovation*, v. 5, n. 1, 2020.
- [5] ROMAN, P., MUYLEAERT, C., RUWET, C., THIRY, G., MARÉCHAL, K. Intégrer la territorialité pour une économie de la fonctionnalité plus soutenable. *Développement durable et territoires*, v.11, n.1, 2020.
- [6] ZAOUAL, H. Nova economia das iniciativas locais: uma introdução ao pensamento pós-global. *DP&A*, 2006.

## **COP781 – Acompanhamento de projetos de ecossistemas territoriais II**

Dia/horário: 3ª feira / 11 às 13h

1 crédito

Sala G209

Professor: Francisco

Seminários sobre experiências concretas de ecossistemas de produção territorializado.

Reflexões

conceituais a partir da prática: Metodologia de intervenção e acompanhamento de projetos

territoriais; Dispositivos reflexivos; Competências de acompanhamento; Fluxos de produção e fluxos

financeiros; Mapeamento e sistema de atores; Dinâmicas e escalas territoriais;

Estratégias de

transição econômica.

Bibliografia

[1] DU TERTRE, C.; VUIDEL, P.; PINET, C. Développement durable des territoires: l'économie de la fonctionnalité et de la coopération. *Horizontes Interdisciplinaires da Gestão - HIG*, v. 2, n. 5, p. 1–25, 2019.

[2] MAILLEFERT, M.; ROBERT, I. Nouveaux modèles économiques et création de valeur territoriale autour de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de l'écologie industrielle. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, v. Décembr, n. 5, p. 905, 2017.

- [3] MANZINI, Ezio. Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social. São Leopoldo: UNISINOS, 2017.
- [4] ROMAN, P., MUYLEAERT, C., RUWET, C., THIRY, G., MARÉCHAL, K. Intégrer la territorialité pour une économie de la fonctionnalité plus soutenable. Développement durable et territoires, v.11, n.1, 2020.
- [5] XAVIER A.F., DUARTE F.J.C.M., XAVIER M.R.F.F., LIMA F. P. A. Food Well-Being: Territory, Work and Cooperation. In: Black N.L., Neumann W.P., Noy I. (eds) Proceedings of the 21st Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2021). IEA 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 219. Springer, Cham.
- [6] ZAOUAL, H. Nova economia das iniciativas locais: uma introdução ao pensamento pós-global. DP&A, 2006.

### **COP805 – Ergonomia e Projetos**

Dia/horário: 2ª feira / 09 às 12h

3 créditos

Sala G209

Professor: Francisco

Ementa: Essa disciplina tem por objetivo debater a integração da ergonomia e da análise ergonômica do trabalho em projetos. São apresentadas metodologias de simulação do trabalho e sua evolução caracterizada pelos conceitos de cristalização, plasticidade e desenvolvimento. São abordados os seguintes tópicos: (i) gestão de projetos e as etapas de um projeto industrial, (ii) os modelos de concepção industrial: o modelo de racionalidade técnica e o modelo de negociação de restrições (iii) os domínios de intervenção ergonômica, (iv) A ergonomia de concepção e a metodologia da atividade futura; (v) a análise de situações de referência, as situações de ação característica e as configurações de uso.

Bibliografia:

- [1]. FALZON, P. (Ed.). Constructive Ergonomics, CRC Press/Taylor & Francis Group, New York, 2015
- [2]. SHORROCK, STEVEN e CLAIRE WILLIAMS (Ed.). Human factors e Ergonomics in practice: improving system performance and human well-being in the real world. CRC Press/Taylor & Francis Group, New York, 2017.
- [3]. DA CONCEIÇÃO, CAROLINA SOUZA ; BROBERG, Ole ; DUARTE, FRANCISCO . A six-step model to transform an ergonomic work analysis into design guidelines for engineering projects. WORK-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation, v. 66, p. 699-710, 2020.

[4]. BITTENCOURT, JOÃO MARCOS ; DUARTE, FRANCISCO ; BÉGUIN, PASCAL . From the past to the future: Integrating work experience into the design process. *WORK-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, v. 57, p. 379-387, 2017.

[5]. DUARTE, FRANCISCO; BÉGUIN, PASCAL ; PUEYO, VALÉRIE ; LIMA, FRANCISCO . Work activities within sustainable development. *Production*, v. 25, p. 257-265, 2015.

[6]. LIMA, FRANCISCO ; DUARTE, FRANCISCO . Integrando a ergonomia ao projeto de engenharia: especificações ergonômicas e configurações de uso. *Gestão & Produção (UFSCAR. Impresso)*, v. 21, p. 679-690, 2014.

## **COP718 - Seminários de pesquisa: Sustentabilidade, Ecossistemas Locais e Governança II**

Dia/horário: 5ª feira / 13:00 – 16:00

3 créditos

Sala G209

Professora: Amanda

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.

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.

## **COP884 - CONHECIMENTO, PODER E ÉTICA II**

Dia/horário: 4ª feira / 9:30

3 créditos

Sala F113

Professor: Roberto Bartholo

Ementa: Explicar as relações recíprocas de comprometimento entre as formas de conhecimento e poder na modernidade, bem como o papel deste comprometimento na instauração de realidades históricas condicionantes da vida (e morte) do homem e da natureza. Sub-itens: saber, poder, violência, legitimidade; guerra e paz; formação do indivíduo; saber e poder global/local.

Bibliografia:

[1]. FLUSSER, V. Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002

[2]. 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.

## **COP810 - Estudo de Movimentos e Tempos e Aplicações de Lean**

**Dada a especificidade do Trabalho de Campo, é recomendável consultar o professor antes da inscrição: [heitor.caulliraux@gmail.com](mailto:heitor.caulliraux@gmail.com)**

Dia/Horário: 2ª feira / 14:00 - 17:00

3 créditos

Sala G209

Professores: Francisco e Heitor

Ementa: Apresentar os principais conceitos relativos ao Tema “Estudos de Movimentos e Tempos” e algumas aplicações de Lean neste contexto. Realizar trabalho de campo visando aplicar os conceitos através da análise de uma situação real.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- definição e usos dos estudos de movimentos e tempos;
- idem para técnicas lean de análise de processos produtivos;
- análise de processos produtivos e suas operações;
- padronização de processos produtivos;
- tempo padrão e balanceamento de linhas;
- trabalho de campo voltado para análise de processos produtivos.

### FORMA DE AVALIAÇÃO

- Apresentação de Seminário;
- Avaliação escrita;

- Trabalho de campo.

## BIBLIOGRAFIA DE APOIO

- Estudo de Movimentos e Tempos, R. Barnes, E. Blucher, 1962;
- Toyota \Production System, Y. Mondem, EMP, 1993;
- Lean for Process Industries, P. King, CRC, 2009.

## **CPP759 - INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E TRANSIÇÕES SUSTENTÁVEIS II**

3 créditos

**Horário:** Quintas-Feiras de 9h às 12h

**Local:** Sala Multiuso do CMDT - CT 2 Bloco 3

Profa Amanda

Ementa:

### **APRESENTAÇÃO**

A disciplina é uma continuidade da disciplina Inovação, empreendedorismo e transações sustentáveis I. Não é necessário ter cursado o módulo I para participar do módulo II.

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 II da disciplina será todo desenvolvido a partir da Game Based Learning (GBL), a aprendizagem baseada em jogos,

### **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, principalmente da Game Based Learning (GBL), a aprendizagem baseada em jogos, 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 II da disciplina, inclusive os que cursaram o módulo I do 1o trimestre ofertado, devem enviar um e-mail para [amandaxavier@pep.ufrj.br](mailto:amandaxavier@pep.ufrj.br) com cópia para [rebeca.amaral@pep.ufrj.br](mailto:rebeca.amaral@pep.ufrj.br) para que possam ser devidamente inseridos nas plataformas de avaliações e grupos informativos. A aula será ministrada no Centro Multimídia de Difusão Tecnológica da Coppe (CMDT/Coppe/UFRJ), localizado no Bloco 3 do CT 2 (3º pavimento - sala multiuso), na Rua Moniz Aragão, 360 (cidade universitária).

## REFERÊNCIAS

1. ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver: uma Oportunidade para Imaginar Outros Mundos**. Autonomia Literária, 2016.
2. CHRISTENSEN, Clayton M. et al. **How will you measure your life**. Harvard business review, v. 88, n. 7/8, p. 46-51, 2010.
3. CHRISTENSEN, Clayton M. **O dilema da inovação**. Leya, 2018.
4. DEJOURS, C. **Outra forma de civilidade: a cooperação**. C. DEJOURS, Trabalho vivo: trabalho e emancipação. Brasília, Paralelo, v. 15, p. 75-112, 2012.
5. ELKINGTON, John. **Sustentabilidade: canibais com garfo e faca**. M. Books, 2020.
6. HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Editora Vozes, 2015.
7. LOMNITZ, Larissa A. L. **Redes Sociais, Cultura e Poder**. Rio de Janeiro: e-papers, 2009.
8. MANZINI, Ezio. **Design: quando todos fazem design: uma introdução ao design para a inovação social**. São Leopoldo: Unisinos, 2017.
9. MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: e-papers, 2008.
10. MAZZUCATO, Mariana. **Missão economia: Um guia inovador para mudar o capitalismo**. Portfolio-Penguin, 2022.
11. MAZZUCATO, M. **O valor de tudo: produção e apropriação na economia global**. Portfolio-Penguin, 2020.
12. MORÁN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2017.
13. RIES, Eric. **O estilo startup: Como as empresas modernas usam o empreendedorismo para se transformar e crescer**. Leya, 2018.
14. SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 2008.
15. TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo, SP: Difel, 1983.
16. 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>.
17. 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.
18. ZAOUAL, Hassan. **Nova Economia das Iniciativas Locais: uma introdução ao pensamento pós-global**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.

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

### **COP 500 – Estágio de Docência**

1,5 créditos

Informação no link

[https://coppe.ufrj.br/sites/default/files/arquivo\\_cpdp/diretrizes-02-2010-EstagioDocencia.pdf](https://coppe.ufrj.br/sites/default/files/arquivo_cpdp/diretrizes-02-2010-EstagioDocencia.pdf)

### **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.

### **CPP700 – Exame de Qualificação ao Mestrado**

0 crédito

Informação: Para alunos de Mestrado 2020 com créditos completos.