

AVISO

INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS DO

**1º PERÍODO DE 2022: De 19/03/2022 a
25/03/2022**

PEDIDO DE ALTERAÇÃO DE

**INSCRIÇÃO EM DISCIPLINA: De 05/04/2022
a 08/04/2022**

**PEDIDO DE TRANCAMENTO DE INSCRIÇÃO EM
DISCIPLINA (DESISTÊNCIA DE INSCRIÇÃO):**

**De 19/04/2022 a
22/04/2022**

ATENÇÃO PARA AS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS PARA AMBAS AS ÁREAS (ALUNOS NOVOS)

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

COP701 – Princípios e Métodos em Engenharia de Produção

(OBRIGATÓRIA AOS ALUNOS DE MESTRADO COM INÍCIO EM 2022/1 E 2021/3 DE AMBAS AS ÁREAS)

****Atenção****

OBS: (Caso acabem as vagas na inscrição da disciplina COP701 no SIGA, pode se inscrever no código COP824, trocando a busca para doutorado. Se mesmo assim o SIGA informar que não tem vaga, passem o nome para o prof. Tharcísio, com a informação que não conseguiu vaga na disciplina, por favor, e continuem frequentando as aulas)

4 créditos

Dia: 5ª feira

Horário: 8:00 às 12:00

Sala G-209

Professor: Tharcísio

Ementa: Trata-se de uma disciplina introdutória à pós-graduação em Engenharia de Produção. Seu objetivo é caracterizar a Engenharia de Produção e suas principais áreas de atuação, enfatizando seus recentes desenvolvimentos teóricos e metodológicos. São apresentadas e discutidas noções relativas: a função produção e sua relação com as demais funções da empresa; organização do trabalho projeto e gestão de projetos, ergonomia, Planejamento e Controle da Produção, indicadores de desempenho, entre outras.

Bibliografia:

- [1]. SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2018.
- [2]. MICLO, R. et al. Demand Driven MRP: assessment of a new approach to materials management. International Journal of Production Research, v.57, n.1, p.166-181, 2019.
- [3] Thomé, A.M.T.; Scavarda, L.F.; Scavarda, A.J. (2016). Conducting systematic literature review in operations management. Production Planning Control, v.27, n.5, pp. 408-420.

- [4] Paim, R.; Cardoso, V.; Caulliraux, H.; Clemente, R. (2009). Gestão de processos. Pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Editora Bookman.
- [5] Kuckertz, A.; Kollmann, T.; Krell, P.; Stöckmann, C. (2017). Understanding, differentiating, and measuring opportunity recognition and opportunity exploitation, International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, v. 23, n. 1, pp.78-97
- [6] Du Tertre, C.; Vuidel, P.; Pinet, C. (2019). Desenvolvimento Sustentável dos Territórios: a via da Economia da Funcionalidade e da Cooperação. Horizontes Interdisciplinares da Gestão, Centro Universitário Unihorizontes, v.2, n. 5, pp.1-25.

COP824 – Princípios e Métodos em Engenharia de Produção

(OBRIGATÓRIA AOS ALUNOS DE DOUTORADO COM INÍCIO EM 2022/1 E 2021/3 DE AMBAS AS ÁREAS)

****Atenção****

OBS: (Caso acabem as vagas da inscrição na disciplina COP824 no SIGA, pode se inscrever no código COP701, trocando a busca para mestrado. Se mesmo assim o SIGA informar que não tem vaga, passem o nome para o prof. Tharcísio, com a informação que não conseguiu vaga na disciplina, por favor, e continuem frequentando as aulas)

4 créditos

Dia: 5ª feira

Horário: 8:00 às 12:00

Sala G-209

Professor: Tharcísio

Ementa: Trata-se de uma disciplina introdutória à pós-graduação em Engenharia de Produção. Seu objetivo é caracterizar a Engenharia de Produção e suas principais áreas de atuação, enfatizando seus recentes desenvolvimentos teóricos e metodológicos. São apresentadas e discutidas noções relativas: a função produção e sua relação com as demais funções da empresa; organização do trabalho projeto e gestão de projetos, ergonomia, Planejamento e Controle da Produção, indicadores de desempenho, entre outras.

Bibliografia:

- [1]. SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2018.
- [2]. MICLO, R. et al. Demand Driven MRP: assessment of a new approach to materials management. International Journal of Production Research, v.57, n.1, p.166-181, 2019.
- [3] Thomé, A.M.T.; Scavarda, L.F.; Scavarda, A.J. (2016). Conducting systematic literature review in operations management. Production Planning Control, v.27, n.5, pp. 408-420.
- [4] Paim, R.; Cardoso, V.; Caulliraux, H.; Clemente, R. (2009). Gestão de processos. Pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Editora Bookman.
- [5] Kuckertz, A.; Kollmann, T.; Krell, P.; Stöckmann, C. (2017). Understanding, differentiating, and measuring opportunity recognition and opportunity exploitation, International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, v. 23, n. 1, pp.78-97

[6] Du Tertre, C.; Vuidel, P.; Pinet, C. (2019). Desenvolvimento Sustentável dos Territórios: a via da Economia da Funcionalidade e da Cooperação. Horizontes Interdisciplinares da Gestão, Centro Universitário Unihorizontes, v.2, n. 5, pp.1-25.

PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ÁREA DE ENGENHARIA DE DECISÃO E GESTÃO (EDG)

DISCIPLINAS 2022 – 1

[CPP726] Computação em Pesquisa Operacional

Professor: Juan Pablo Luna

Número de Créditos: 3

Sala Prevista: Por definir (Laboratório de Computação CT2 ou On line)

Horário: Quarta e sexta feira das 13h às 16h

Será feita uma revisão geral da linguagem de programação Python, com ênfase nos módulos numpy, pandas e scipy. Também serão abordados problemas de simulação estocástica, programação linear inteira fazendo uso do pacote Pulp ou Gurobipy, e outros.

O estudante interessado deverá se registrar no site <http://jpluna.net/pep/edg/> para poder receber as informações relativas à disciplina. É importante levar em conta que este registro não significa que o estudante está inscrito na disciplina ou nenhuma outra ligação formal com a disciplina. É só para que ele possa receber informações ao respeito da disciplina.

Forma de Avaliação

A avaliação será feita por meio de um projetos de programação e duas provas práticas.

Referências

- [1]. Pine, David J. Introduction to Python for science and engineering. CRC Press, 2019.
- [2]. McKinney, Wes. Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. "O'Reilly Media, Inc.", 2012.
- [3]. Ramalho, Luciano. Fluent python: Clear, concise, and effective programming. "O'Reilly Media, Inc.", 2015.
- [4]. Müller, Andreas C., and Sarah Guido. Introduction to machine learning with Python: a guide for data scientists. "O'Reilly Media, Inc.", 2016.
- [5]. Bruce, Peter, Andrew Bruce, and Peter Gedeck. Practical Statistics for Data Scientists: 50+ Essential Concepts Using R and Python. O'Reilly Media, 2020.

[CPP701] Programação Não-Linear – Otimização Irrestrita

Professor: Juan Pablo Luna

Número de Créditos: 3

Sala: Por definir (F123 ou On line)

Horário: Segunda e terça feira das 9h às 12h

Dentro dos modelos matemáticos usados nas diversas áreas do conhecimento humano (engenharia, economia, medicina, física, ciências da computação, etc.) é muito comum o surgimento de problemas de otimização não-lineares. Estes problemas podem ser de diversa natureza fazendo quase impossível pensar na existência de teorias e métodos de solução gerais (ao contrário do que acontece no caso linear). Nesta disciplina de programação não-linear o estudante apreenderá a lidar com problemas de otimização irrestritos (onde as funções objetivo são não-lineares e diferenciáveis), desde uma ótica de desenho de algoritmos e de software. A disciplina terá um importante componente prático, que inclui tópicos de aplicações a casos reais. Por isto, é muito importante que os estudantes sejam 'fluentes' em alguma linguagem de programação que tenha suporte para cálculo científico. A linguagem preferida é Python, porém são aceitos também MatLab/Octave/SciLab, R, Fortran, C/C++.

O estudante interessado deverá se registrar no site <http://jpluna.net/pep/edg/> para poder receber as informações relativas à disciplina. É importante levar em conta que este registro não significa que o estudante está inscrito na disciplina ou nenhuma outra ligação formal com a disciplina. É só para que ele possa receber informações ao respeito da disciplina.

Forma de Avaliação

A avaliação será feita por meio de uma prova escrita (final) e um projeto de programação que será desenvolvido ao longo da disciplina.

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 Otimalidade, 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.

[COP734] Simulação (Modelos Estocásticos)

Professor: Lino Marujo

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: F123 e on-line

Horário: Segunda-feira 10h às 13h

Descrição: Este curso fornece uma introdução à modelagem e análise de sistemas que evoluem dinamicamente ao longo do tempo e cujo comportamento é estocástico ou incerto. Este curso enfoca modelos que são passíveis de análise matemática, enquanto usa noções básicas de simulação para desenvolver a intuição.

Resultados do curso: Após a conclusão bem-sucedida deste curso, você será capaz de: 1. Pensar probabilisticamente, especialmente no que se refere a situações comuns encontradas na Operações, Finanças e Logística. 2. Modelar e analisar com eficácia sistemas que evoluem dinamicamente ao longo do tempo e cujo comportamento é estocástico. 3. Compreender conceitos básicos de simulação para desenvolver intuição sobre sistemas dinâmicos. 4. Compreender noções básicas do processo de contagem de chegadas, processos de tempo discreto, processos de tempo contínuo e sistemas de filas.

Ementa (sequência proposta): 1. Introdução, caminhos de amostra 2. Revisão de probabilidade básica; Revisão de probabilidade condicional 3. Geração de variável aleatória 4. Simulação e processos estocásticos. Um modelo genérico de processo estocástico 5. Um modelo genérico de processo de contagem de chegadas. O processo de chegada de Poisson 6. Decomposição e superposição de processos de Poisson. Processos de Poisson não estacionários 7. Introdução às cadeias de Markov. 8. Medidas de desempenho dependentes do tempo. Medidas de desempenho independentes do tempo (longo prazo). Parametrizando cadeias de Markov, validade das suposições 9. Introdução aos processos de tempo contínuo. O processo Markoviano. Medidas de desempenho dependentes do tempo. Medidas de desempenho independentes do tempo (longo prazo) 10. Introdução aos processos de filas e nascimento-morte. Medidas de desempenho; Formulações padrão 11. Parametrizar processos de filas; Filas e redes padrão 12. Análise de outputs e Otimização com simulação 13. Trabalhos práticos de Data Analysis, filas e simulações utilizando planilhas, Python/R e Anylogic®

Forma de Avaliação

Trabalhos e casos

Referências

- [1]. B. L. Nelson. Foundations and Methods of Stochastic Simulation: A First Course. Springer. 2013
- [2]. V. J. M. Ferreira Filho. Processos Estocásticos e Teoria de Filas. (apostila) UFRJ. 2011
- [3]. A. M. Law. Simulation modeling and analysis. 5a Ed. McGraw-Hill, 2015
- [4]. G. Ciaburro. Hands-On Simulation Modeling with Python, PACKT, 2020

- [5]. A.Greasley. Simulating Business Processes for Descriptive, Predictive and Prescriptive Analytics. De Gruyter, 2019.
- [6]. B. L. Nelson. Stochastic Modeling: Analysis and Simulation. Dover, 2010.
- [7]. Gérard-Michel Cochard. Introduction to Stochastic Processes and Simulation. ISTE-Wiley, 2019

E outras indicadas nas sessões do Google Classroom.

[COP814] Engenharia da Sustentabilidade: modelos e métodos

Professor: Lino Marujo, Ana Carolina Maia e Leonardo Mangia

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: F123 ou on-line

Horário: Quarta-feira 15h-18h

“É comum ouvir que “...o controle ambiental protege, mas dificulta o desenvolvimento...” e “...a Engenharia desenvolve, mas impacta...”. A sustentabilidade é a forma moderna de vencer o desafio de fazer com que a Engenharia e o meio ambiente caminhem juntos, uma vez que ambos são voltados aos interesses humanos (IE 2019)” Para isso, essa disciplina se propõe a apresentar modelos e métodos, técnicas para avaliação da sustentabilidade em sistemas característicos da EP. Isso inclui de forma não exaustiva os seguintes tópicos: 1 - Introdução a Engenharia da Sustentabilidade 2 - Gestão do Ciclo de Vida (GCV) 3 - Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) 4 - Casos em ACV 5 - MCDA uma Introdução 6 - MCDA casos em Tripple Bottom Line (TBL) da Sustentabilidade 7 - Economia Circular 8 - Economia Circular - casos 9 - ESG - modelos GRI, SASB e outros 10 - Social - ACV 10 - Teoria da Mudança 11 - Simulação de Sistemas em TBL

Forma de Avaliação

Análise de casos, artigos intermediários e artigos de final da disciplina

Referências

- [1]. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. The net-zero transition. [s.l.] McKinsey Global Institute, 2022.
- [2]. INSTITUTO DE ENGENHARIA. “DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O GRANDE COMPROMISSO DA ENGENHARIA” Ed. IE, 2019
- [3]. HUNKELER, D.; LICHTENVORT, K.; REBITZER, G. Environmental Life Cycle Costing. Boca Raton: CRC Press, 2008.
- [4]. SILVA, L. M. F. et al. Risk assessment model using conditional probability and simulation: case study in a piped gas supply chain in Brazil. International Journal of Production Research, v. 59, n. 10, p. 2960–2976, 2021.

- [5]. RUEDEN, L. VON et al. Combining Machine Learning and Simulation to a Hybrid Modelling Approach: Current and Future Directions. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), v. 12080 LNCS, p. 548–560, 2020.
- [6]. AGATON, C. B.; COLLERA, A. A.; GUNO, C. S. Socio-economic and environmental analyses of sustainable public transport in the Philippines. Sustainability (Switzerland), v. 12, n. 11, p. 1–14, 2020.
- [7]. PALERMO, G. C.; BRANCO, D. A. C.; FREITAS, M. A. V. Comparação entre tecnologias de aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos e balanço de emissões de gases de efeito estufa no município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Engenharia Sanitaria e Ambiental, v. 25, n. 4, p. 635–648, ago. 2020.
- [8]. LACY, P.; LONG, J.; SPINDLER, W. THE CIRCULAR ECONOMY HANDBOOK Realizing the Circular Advantage. London, UK: Palgrave Macmillan, 2020.
- [9]. ANGELO, A. C. M.; MARUJO, L. G. Chapter 12 - Life cycle sustainability assessment and decision-making under uncertainties. In: REN, J.; TONIOLO, S. B. T.-L. C. S. A. FOR D.-M. (Eds.). . [s.l.] Elsevier, 2020. p. 253–268.
- [10]. FIGLIOZZI, M. A. Lifecycle modeling and assessment of unmanned aerial vehicles (Drones) CO 2 e emissions. Transportation Research Part D: Transport and Environment, v. 57, p. 251–261, dez. 2017.
- [11]. ACELEANU, M. I. et al. The management of municipal waste through circular economy in the context of smart cities development. IEEE Access, v. 7, p. 133602–133614, 2019.

[COP893] Tópicos Especiais em Estratégia Empresarial

Professor: Elton Fernandes

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On line

Horário: Quintas feiras de 13:00 às 17:00 horas

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

Participação nos encontros síncronos (sala de aula ou videoconferência) e avaliação das tarefas entregues nos prazos estabelecidos

Referências

- [1]. Aastha, B. and S. J. Shazi (2019). "corporate social responsibility practices in small and medium enterprises." Polish Journal of Management Studies 19(1): 9-20.
- [2]. Aberg, C., et al. (2019). "Service tasks of board of directors: A literature review and research agenda in an era of new governance practices." European Management Journal 37(5): 648-663.
- [3]. Aguilera, R. V., et al. (2020). "Business groups and internationalization: Effective identification and future agenda." Journal of World Business 55(4): 17.
- [4]. Aragon-Correa, J. A., et al. (2020). "The effects of mandatory and voluntary regulatory pressures on firms' environmental strategies: a review and recommendations for future research." Academy of Management Annals 14(1): 339-365.
- [5]. Mintzberg, H.; Ahlstrand, B. and Lampel, J. (2014). Safari de Estratégia, 2a ed. Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil.
- [6]. Whittington, R.; Angwin, D.; Regner, P.; Johnson, G. and Scholes, K. (2019). Exploring Strategy, Text and Cases. Pearson Education, Harlow, UK.

[CPP713] Programação Matemática

Professor: Marcos Estellita Lins

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On Line

Horário: Segundas feiras, de 9-13hs

Histórico da Pesquisa Operacional com ênfase na Programação Linear. Estruturação e Validação de Problemas. Revisão de Álgebra Linear. Uso do Solver para otimização. Formulação de PPLs e Análise de Resultados. Resolução gráfica, Formas padrão e canônica. Fundamentação Teórica do Simplex. Métodos das duas Fases e Big M como problemas de programação por metas. Formulação Matricial - Aplicação em pós-otimização. Dualidade – Teoremas Dualidade Fraca, Forte e Fundamental. Teo da Complementaridade de Folga e Dual-Simplex. Programação mista. Programação Multiobjetivo. Aplicações de programação mista e programação por metas em engenharia econômica e financeira. Método de Pontos Interiores de Karmarkar.

Forma de Avaliação

Seminários, listas de exercícios, testes

Referências

- [1]. Kirby, M.W, Rosenhead, J. (auth.), Assad, A.A., Gass, S.I. (eds.). Profiles in Operations Research Pioneers and Innovators.
- [2]. Lins, M.P.E. e Calôba, G.M., 2003. Programação Linear. Ed Interciência.

- [3]. Goldberg e Pacca Luna 2005. Otimização Combinatória e Programação Linear. Elsevier.
- [4]. Bazaraa, M.S., Jarvis, J.J. & Sherali, H.D., 2010. Linear Programming and Network Flows. Wiley

[COP793] Gestão Sustentável da Produção

Professor: Luan Santos

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On Line

Horário: Quarta-feira, 09:00 às 13:00

Interação Ser Humano-Economia-Meio Ambiente. Políticas Ambientais e Climáticas e seus Instrumentos. Empresas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Mudanças Climáticas. Sustentabilidade como Vantagem Competitiva. Produção e Consumo Sustentáveis. Práticas ESG/ASG. Relatórios de Sustentabilidade, Marketing Verde e Greenwashing. Economia Circular e Logística Reversa. Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). Introdução à Legislação Ambiental e ao Licenciamento Ambiental. Introdução à Economia do Meio Ambiente. Introdução às Finanças Sustentáveis e à Precificação de Carbono.

Forma de Avaliação

Artigo Final.

Referências

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1]. SANTOS, T.; SANTOS, L. (Orgs). Economia do Meio Ambiente e da Energia: fundamentos teóricos e aplicações. 1a Ed. Rio de Janeiro: LTC/GEN, 2018.
- [2]. Bell, S., Morse, S. and Stanton, E.C. (2018), "Sustainability Indicators Past and Present: What Next?", Sustainability, Vol. 10 No. 1688, pp. 1–15.
- [3]. Galant, A. and Cadez, S. (2017), "Corporate social responsibility and financial performance relationship: a review of measurement approaches", Economic Research-Ekonomska Istraživanja, Routledge, Vol. 30 No. 1, pp. 676–693
- [4]. Nikolaou, I.E., Tsalis, T.A. and Evangelinos, K.I. (2019), "A framework to measure corporate sustainability performance: A strong sustainability-based view of firm", Sustainable Production and Consumption, Vol. 18, pp. 1–18.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1]. SANTOS, T.; SANTOS, L. Putting in Check the Brazilian Moves in the Climate Chessboard. CONTEXTO INTERNACIONAL (PUCRJ. IMPRESSO), v. 43, p. 99-119, 2021.
- [2]. SANTOS, L.; GARAFFA, R.; LUCENA, A. F. P.; SZKLO, A. Impacts of Carbon Pricing on Brazilian Industry: Domestic Vulnerability and International Trade Exposure. Sustainability, v. 10, p. 2390, 2018.
- [3]. LOSSE, M.; GEISSDOERFER, M. (2020). Mapping socially responsible investing: A bibliometric and citation network analysis. Journal of Cleaner Production.
- [4]. CNI – Confederação Nacional da Indústria. Economia Circular: caminho estratégico. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/>.
- [5]. Economia Circular: uma abordagem geral no contexto da indústria 4.0. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/>.
- [6]. D’AGOSTO, M.; OLIVEIRA, C. Logística Sustentável: Vencendo o Desafio Contemporâneo da Cadeia de Suprimento. São Paulo: Ed. Elsevier, 2018.
- [7]. SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente; IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Pensamento do ciclo de vida: negócios conscientes a caminho da sustentabilidade. Cuiabá, 2017.

[COP726] Teoria dos Grafos (Inscritos Enviar email: grafos@pep.ufrj.br)

Professor: Francisca Andrea Macedo França e Andre Ebling Brondani

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On Line

Horário: Quarta-feira:11-13h e Quinta-feira: 13-15h.

Ementa: Noções básicas de grafos. Conectividade e conexidade em grafos. Distância e caminhos. Árvores. Conjuntos independentes e cliques. Fluxos em grafos. Acoplamentos. Problemas eulerianos e hamiltonianos. Grafos planares e aplicações.

Forma de Avaliação

Seminários, listas de exercícios, testes.

Referências

- [1]. P. O. Boaventura-Neto, Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos, São Paulo, Blucher, 5ª Edição, 2014;

- [2]. P. O. Boaventura-Neto e S. Jurkiewicz, Grafos: introdução e prática. São Paulo, Blucher, 5ª Edição, 2009;
- [3]. J.M.S. Simões Pereira, Matemática Discreta: Grafos, Redes, Aplicações, Ed. Luz da Vida (Portugal), 2009;
- [4]. Reinhard Diestel, Graph Theory, 4th. ed., (Graduate Texts in Mathematics, 173), Springer, 2010;
- [5]. John A. Bondy, U.S. Rama Murty, Graph Theory, Springer, 2008; Douglas B. West, Introduction to Graph Theory, 2nd. ed., Prentice Hall, 2001.

[CPP733] SYSTEMS SCIENCE: COMPLEXIDADE E ENGENHARIA DE DECISÃO

Professor: Mario Vidal

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On Line

Horário: 3ª feira - 9:00-12:00

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 (V) Elaboração de artefatos e componentes (VI) 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

Forma de Avaliação

Informações com o professor

Referências

- [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.

[COP822] Seminários III-Projetos Capes/Faperj

Professor: Carlos Cosenza

Número de Créditos: 3.0

Sala Prevista: On Line

Horário: 3ª feira - 13:30 às 16:30

Ementa São conferencistas especialistas que dão subsídios aos conteúdos dos projetos.

Forma de Avaliação

Informações com o professor responsável

Referências

Variável

PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Área de Gestão e Inovação
(GI)**

Disciplinas 2022-1

COP747 – Análise Ergonômica do Trabalho

3,0 créditos

Horário: 2ª feira - 14h00 às 17h00

Sala G209

Professor: Francisco Duarte

Ementa: Esta disciplina tem por objetivo apresentar geral da metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho – AET e suas principais etapas: análise da demanda, funcionamento geral da empresa, análise da população de trabalhadores, a análise da atividade – observações e verbalizações dos operadores – e o diagnóstico ergonômico. São enfatizadas as especificidades dessa abordagem de intervenção em situações de trabalho e apresentados os principais conceitos sobre os quais ela está fundamentada: trabalho prescrito e trabalho real, tarefa atividade, modos operatórios e representação mental, entre outros.

Bibliografia:

- [1]. GUÉRIN, F. et al. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002.
- [2]. FALZON, P. (Ed.). Ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- [3]. FALZON, P. (Ed.). Constructive Ergonomics, CRC Press/Taylor & Francis Group, New York, 2015
- [4] COSTA, PATRICIA GOMES FERREIRA DA ; DUARTE, FRANCISCO JOSÉ DE CASTRO MOURA ; LIMA, FRANCISCO DE PAULA ANTUNES ; MAIA, Nora de Castro ; ARAÚJO, ADRIANA NUNES . A efetividade de metodologias de diagnóstico rápido em ergonomia em plataformas offshore: revisitando o conceito de modo degradado de funcionamento. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 40, p. 121-136, 2015.
- [5] LIPOVAYA, Viktoriya ; DUARTE, FRANCISCO ; BÉGUIN, PASCAL . The work activity as an interface among different logics: The case of distributing food in a university restaurant. WORK-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation, v. 61, p. 647-660, 2019.

COP883 – Conhecimento, Poder e Ética I

3,0 créditos

Horário: 3ª feira - 10h00

Sala Online

Professor: Roberto Bartholo

Ementa: Oferecer a percepção e estruturar os possíveis caminhos de reflexão conducentes ao entendimento de ciência e tecnologia como formas determinadas de conhecimento. Explicitar suas premissas e contribuir para uma visão na qual ciência e tecnologia passam a ser formas não-exclusivas e não excludentes de entendimento de

verdade. Sub-itens: bases da ciência moderna: a criação da “tecnologia”: conhecimento moderno e conhecimento tradicional: especificidade das formas de saber modernas.

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.

CPP750 – Seminários de Pesquisa em Economia da Funcionalidade e da Cooperação I

3,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: 3ª FEIRA – 9H30 ÀS 12H30

SALA: G209

PROFESSORA: AMANDA XAVIER

Essa disciplina visa apoiar o trabalho de pesquisa dos alunos de mestrado e doutorado na temática da Economia da Funcionalidade e da Cooperação. Serão realizados seminários de andamento de pesquisa e discussões em conceitos aprofundados sobre a temática.

Bibliografia de metodologia

- [1]Bryman, A. *Research Methods and Organization Studies (Contemporary Social Research)*, 1st ed.; Routledge: London, UK, 1989.
- [2]CAUCHICK MIGUEL, P. A. et al. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. Rio de Janeiro: Elzevir, 2010.
- [3]ECO, U. Como se faz uma tese. In: *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- [4]GUÉRIN, F. et al. *Compreender o Trabalho para Transformá-lo: A prática da ergonomia*. Brasil:Edgard Blucher, São Paulo, 2002.
- [5]TAROZZI, M. *O que é a grounded theory*. Petrópolis: Vozes, 2011.
- [6]VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N., FROHLICH, M. Case research in operations management. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 2002, 22, 195–219.
- [7]YIN, R.K. *Estudo de Caso-: Planejamento e Métodos [Planning and Methods]*; Bookman Editora: Porto Alegre, Brazil, 2015

Bibliografia no tema EFC

- [1] FERNANDES, A.A.B. Estrutura de apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio de Janeiro para o desenvolvimento de novas trajetórias econômicas. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Engenharia de Produção da COPPE, Rio de Janeiro, 2021.
- [2] SILVA, P. S. R. S. Economia da Funcionalidade e da Cooperação: Experiências de Produção Alimentar no Rio de Janeiro. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Engenharia de Produção da COPPE, Rio de Janeiro, 2021.
- [3] GORTZ, M. O design emocional nas redes de solução-demanda da economia da funcionalidade. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós- graduação em Tecnologia e Sociedade, Curitiba, 2017.
- [4] 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.

COP806 – Bases epistemológicas da Economia da Funcionalidade e da Cooperação (EFC) I

3,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: 2ª FEIRA – 9H30 ÀS 12H30

SALA: G209

PROFESSORES: AMANDA XAVIER E FRANCISCO DUARTE

PROFESSORES DE OUTRAS INSTITUIÇÕES: Francisco Lima (UFMG) e Christian Du Tertre (Paris VII)

EMENTA:

PARTE I - Introdução Geral: Conceitos centrais da economia: produção do valor, distribuição e acumulação; Economia, história e instituições; Teorias da ação e racionalidade da ação em economia; Mutações Estruturais; Questões a debater: antropoceno x capitaloceno x humanoceno; externalidades, desenvolvimento territorial; transição.

PARTE II – História do pensamento econômico e rupturas epistemológicas introduzidas pela EFC:

da economia política clássica às teorias contemporâneas.

PARTE III: Economia da Funcionalidade e da Cooperação: Sistematização; EFC e Modelos econômicos ditos alternativos; Bases econômicas para a EFC e a questão da transição; Por uma nova filosofia política.

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., MUYLAERT, 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.

COP828 – Acompanhamento de projetos de ecossistemas territoriais I

3,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: 3ª FEIRA – 13H ÀS 16H

SALA: G209

PROFESSORES: AMANDA XAVIER E FRANCISCO DUARTE

PROFESSORES DE OUTRAS INSTITUIÇÕES: Francisco Lima (UFMG) e Christian Du Tertre (Paris VII)

EMENTA:

Além do quadro teórico desenvolvido pela Economia da Funcionalidade e da Cooperação (EFC), outra contribuição importante diz respeito à metodologia de intervenção nos territórios e de acompanhamento dos projetos aí desenvolvidos. Uma das fragilidades dos projetos de desenvolvimento local é a distância que se cria entre planos e programas de desenvolvimento econômico, que se limitam a instituir incentivos externos, quando muito a oferecer capacitações para elaboração de projetos e gestão de negócios, e a vida cotidiana dos empreendedores. Programas e ações de desenvolvimento falham nos dispositivos de acompanhamento dos projetos no seu cotidiano, onde os problemas práticos surgem e devem ser resolvidos, sempre de forma criativa, de modo não previsto na teoria e métodos ensinados nas atividades de capacitação prévias. Mesmo programas de extensão das universidades são pouco eficazes para acompanhar e apoiar de forma efetiva a solução de problemas práticos

cotidianos, dos quais dependem a sobrevivência e continuidade de um empreendimento, quando não adotam essas práticas de acompanhamento in situ.

Na abordagem da EFC, a atuação junto ao território é essencial, seja para compreender as potencialidades e a dinâmica local, seja para implicar diretamente os atores na transformação de sua situação e, não menos fundamental, implicar os especialistas nos projetos locais. O acompanhamento é feito sempre com visitas in loco, alternadas de tempos em tempos com Oficinas que começam com apresentações detalhadas dos projetos, feitas pelos próprios operadores com apoio dos técnicos e especialistas. No centro dos dispositivos de desenvolvimento territorial, estão os ecossistemas cooperativos de produção e de inovação servicial, que se caracterizam pela posição central de atores sociais engajados diretamente em projetos produtivos. A organização de ecossistemas cooperativos constitui o objetivo principal da EFC, onde a realidade se mostra mais complexa, exigindo soluções criativas para superar as dificuldades de desenvolvimento de novos modelos econômicos. Por isso o acompanhamento próximo aos empreendimentos é crucial, sempre enriquecido pela reflexividade propiciada pelos dispositivos de retorno de experiência no nível em que os empreendimentos e ecossistemas de produção atuam. Nesta disciplina, serão realizados acompanhamentos de intervenções e projetos de extensão. As reuniões terão duração de 2 horas, começando pela apresentação das intervenções pelas equipes que os acompanham os empreendimentos ou projetos de desenvolvimento territorial.

Tais apresentações seguirão os seguintes conteúdos:

- 1) Processos de produção (fluxos de materiais e informações);
- 2) Atores presentes no território e envolvidos no projeto (operadores, clientes, gestores públicos, apoiadores e técnicos especializados...) e que organizam também um dispositivo local de governança;
- 3) Fluxo financeiro corrente e fundos de investimento para reprodução ampliada;
- 4) Modelo econômico, que requer explicitar os serviços prestados pelos bens materiais ou pelos serviços (nem todo serviço presta serviço), relações de serviços entre produtores e consumidores, valores imateriais, interesses particulares, convergentes e conflitantes, externalidades e relações de cooperação horizontal, vertical e transversal.

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., MUYLAERT, 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.

CPP747 – Pesquisa Contemporânea em Gestão e Inovação I

4,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: 2ª FEIRA – 14H ÀS 18H

SALA: Online

PROFESSOR: Domício

Ementa: Fundamentos e propósitos do ofício acadêmico. Preparação para a jornada da pós-graduação. A leitura profissional e acadêmica. Cognição, pensamento e leitura. Anotação acadêmica e profissional. Retórica, audiência e exposição oral. Técnicas de partida da pesquisa científica e do trabalho acadêmico. Pesquisa bibliográfica exploratória e revisão sistemática da literatura. Repartições epistemológicas, epistêmicas e escolhas de objeto e questão no projeto de pesquisa.

Bibliografia

- ADLER, MJ. 2013. *Como Falar, Como Ouvir*. É Realizações.
- ADLER, MJ. & VAN DOREN, C. 2002. *Como Ler Livros*. É Realizações.
- ECO, U. 2015. *How to Write a Thesis*. MIT Press.
- HIGHET, G. 1989. *The Art of Teaching*. Vintage.
- LESSA, M et al. 2021. Making marks while reading, with some remarks on the challenge posed by the digital world. *Educational Philosophy and Theory*, (advanced online publication). <<https://doi.org/10.1080/00131857.2021.1888711>>
- PROENÇA JR., D & SILVA, ER. 2016. “Contexto e Processo do Mapeamento Sistemático da Literatura no trajeto da Pós-Graduação no Brasil”. *Transinformação*, 28(2): 233-240. <<https://doi.org/10.1590/2318-08892016000200009>>

CPP760 – Seminários em Gestão e Inovação I

2,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: horário a ser combinado

SALA: Online

PROFESSOR: Domício

Ementa: variável, seminários.

Bibliografia

HUMBOLDT, W. 2017. Teoria da Bildung do ser humano. (trad. R. Bartholo). In Humboldt, W. 2017. *Wilhelm von Humboldt Schriften zur Bildung* (ed. G. Lauer). Reclam, p. 5-12.

KAFKA, F. 2021. In the Penal Colony. Modern Library Collection Edition. (Kindle)

SILVA, ER & PROENÇA JR, D. 2015. '10: Não ser não é não ter: Engenharia não é Ciência (nem mesmo Ciência Aplicada)'. In: PROENÇA, A et al. (orgs.). *Gestão da Inovação e Competitividade no Brasil*, pp. 197-218. Bookman.

COP855 – Design de Serviços II

3,0 CRÉDITOS

DIA/HORA: quarta-feira 9:30 – 12:30h

SALA: F109

PROFESSOR: Carla Cipolla

Ementa: (a disciplina não tem pré-requisito)

A disciplina percorrerá aspectos das relações intersubjetivas e seus reflexos na prática do design de serviços.

Baseado em leituras sobre os conceitos será articulada relação com os interesses de pesquisa dos discentes e desenvolvida atividade de projeto.

REFERÊNCIAS

Manzini, E. (2022) *Livable Proximity. Ideas for the City that Cares*. Egea.

Anbeek, C. (2021) *The courage to be vulnerable: philosophical considerations*.

International Journal of Philosophy and Theology 82 (1)

Cimino, A., Heiden, G-J. and Westerink, H. (2021) *Concept of care in philosophy and theology*. *International Journal of Philosophy and Theology* 82 (1)

Bellacasa, Maria Puig de la. (2017). *Matters of Care. Speculative Ethics in More than Human Worlds*. University of the Minnesota Press.

Cipolla, C., Manzini, E. (2009) *Relational Services*. *Knowledge, Technology & Policy* 22.

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.