

# PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ÁREA DE ENGENHARIA DE DECISÃO E GESTÃO  
(EDG)

DISCIPLINAS 2018 – 2

## [CPP803] Colóquio em Teoria Espectral de Grafos II

**Professor:** Maria Aguiéiras Alvarez de Freitas

**Créditos:** 1

**Sala e Horário:** Sala F107 - Segunda-feira - 14 às 16h

## [CPP752] Programação Não-Linear II– Otimização com Restrições

**Professor:** Juan Pablo Luna

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** F-107 segunda e quarta feira 10h-12h

Muitos problemas em ciência, indústria, economia, etc. envolvem problemas de otimização que são de natureza não linear e com restrições. Por causa disto, é importante conhecer com clareza as propriedades teóricas destes problemas e métodos numéricos para resolvê-los. Na disciplina se faz uma abordagem destes dos aspetos do problema. Se requiere que os estudantes tenham conhecimentos básicos de cálculo diferencial em várias variáveis e álgebra linear. Além disso, dado o viés computacional da disciplina se requiere conhecimentos de alguma linguagem de programação de computadores com que ofereça suporta para cálculo numérico (e.g. Matlab/Octave, Julia, Python, C/C++, Fortran, etc.). Os conteúdos são:

- 1.. Métodos de Penalização.
- 2.. Elementos de Análise Convexa.
- 3.. Otimização Convexa Diferenciável com Restrições.
- 4.. Otimização não-linear Diferenciável com Restrições.
- 5.. Método de Numéricos.

### Referências

- [1]. D. P. Bertsekas, Nonlinear programming, Athena scientific Belmont, 1999.
- [2]. 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.
- [3]. 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.
- [4]. A. Izmailov and M. Solodov, Otimização vol. 1, IMPA, second ed., 2009. Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade.

- [5]. A. Izmailov and M. Solodov, Otimização vol. 1, IMPA, second ed., 2012. Métodos Computacionais.
- [6]. A. P. Ruszczyński, Nonlinear optimization, vol. 13, Princeton university press, 2006.
- [7]. S. J. Wright and J. Nocedal, Numerical optimization, vol. 2, Springer New York, 1999.

## [COP709] Métodos Probabilísticos em Pesquisa Operacional

**Professor:** Edilson Fernandes de Arruda

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** Terça e quinta 8:00 às 10:00h

- Teoria de Filas
- Estrutura Básica
- Modelos com Distribuição Exponencial Modelos de Nascimento e Morte Modelos com Distribuição não Exponencial Sistemas de Prioridades Redes de Filas
- Teoria dos Estoques
- Modelos Determinísticos de revisão contínua e periódica
- Modelos multi-produtos
- Processos de Decisão de Markov
- Critério de custo médio
- Critério de custo descontado
- Algoritmos e políticas ótimas

### Referências

- [1]. F. S. Hillier & G. J. Lieberman. Introdução à Pesquisa Operacional. McGraw Hill, Porto Alegre, 8ª edição, 2010.
- [2]. D. Blumenfeld. Operations Research Calculations Handbook. CRC Press, Boca Raton, 2nd edition, 2010.
- [3]. M. Arenales, V. Armentano, R. Morabito, H. Yanasse. Pesquisa Operacional. Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.
- [4]. M. L. Puterman. Markov Decision Processes: Discrete Stochastic Dynamic Programming. John Wiley & Sons, New York, 1994.
- [5]. R. Howard. Dynamic Probabilistic Systems, volume I. John Wiley & Sons, New York, 1971.
- [6]. R. Howard. Dynamic Programming and Markov Processes. Technology Press, Cambridge, 1960.
- [7]. S. M. Ross Simulation. Academic Press, Burlington, 4th edition, 2006.

## [CPP730] Logística

**Professor:** Lino Marujo.

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** F-125, 4a 13h-16h.

Fundamentos de análise de sistemas logísticos, logística urbana, sustentabilidade em logística, intermodalidade: operações ferroviárias e marítimas. Big data em logística

### Referências

- [1]. Novaes, A.G. Sistemas Logísticos, 1989.
- [2]. Daganzo, C. Logistics System Analysis, 2010
- [3]. Lun, Y. et al. Shipping and Logistics Management, 2010
- [4]. Artigos distribuídos em aula

## [COP878] Scientific Writing.

**Professor:** Mario Cesar Vidal

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** G-207 quintas das 13:30 às 16:30 hs

O princípio da indissociabilidade de Ensino, pesquisa e extensão. A pesquisa empírica, a grounded theory. A fenomenologia da prática. A elaboração do programa de pesquisa. A construção social, a ação conversacional e as anotações de campo. O relatório de pesquisa. Tipologia de materiais: fichamentos, resenhas, anotações, quadros, esquemas, reportes e relatórios. A produção universitária: Materiais de ensino, de pesquisa e de extensão.. A produção acadêmica: didáticos, ensaios, textos-base. Artigos de disseminação e de posição. A produção científica: artigos de revisão, artigos de comunicação e artigos científicos. A estrutura do texto científico e seus diferentes formatos: IMRAD, IFFAL e IFDOR. A publicação: produção, submissão, revisão. A inovação e sua produção escrita: descritivos e modelos de utilidade.

### Referências

- [1]. Wayne C. Colomb G. G. & Williams, J. M. (2008) - The craft of research - 3rd ed. p. ISBN-13: 978-0-226-06565-6 , The University of Chicago Press;
- [2]. Medeiros, J. B & Tomasi, C. (2015) Redação de artigos científicos. Ed. Atlas, S. Paulo.
- [3]. Robert M. , Emerson, R., Fretz., I. & Linda S. (2006) - Writing Ethnographic Fieldnotes, The University of Chicago Press;
- [4]. Van Manen, M (2014) Phenomenology of practice : Meaning-Giving methods in phenomenological research and writing. Ed. Routledge, London and Nedw York.
- [5]. Vidal M. C. (2003) – Guia para Análise Ergonômica do Trabalho. EVC, Rio de Janeiro

## [CPP739] Programação Não-Linear IV – Introdução à Programação Estocástica

**Professor:** Juan Pablo Luna

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** F-107 Segunda e Quarta feira 12h-14h

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 incerteças dentro do contexto de otimização.

Se espera que os assistentes tenham conhecimentos básicos de cálculo diferencial em várias variáveis e álgebra linear. Além disso, desde que o minicurso terá um viés computacional forte, se espera o participante seja proficiente em alguma linguagem de programação com suporte para cálculo numérico (e.g. MatLab, Python, Julia, C/C++, etc.)

- Tópicos de otimização (determinística) linear e não linear
- Tópicos de teoria de probabilidades.
- Métodos de programação não diferenciável.
- Programação estocástica em dois estágios
- Programação estocástica multiestágio.
- Otimização com aversão ao risco.

### Referências

- [1]. J. R. Birge and F. Louveaux, Introduction to stochastic programming, Springer Science & Business Media, 2011.
- [2]. 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.
- [3]. A. Izmailov and M. Solodov, Otimização vol. 1, IMPA, second ed., 2009. Condições de Otimalidade, Elementos de Analise Convexa e de Dualidade.
- [4]. , Otimização vol. 2, IMPA, second ed., 2012. Métodos Computacionais.
- [5]. A. Shapiro, D. Dentcheva, and A. Ruszczyński, Lectures on stochastic programming: modeling and theory, SIAM, 2009.
- [6]. A. Shapiro and A. Ruszczyński, Stochastic programming, handbook in operations research and management science, Elsevier, (2003).

## [COP707] Seminários de pesquisa em EDG

**Professor:** Edilson Fernandes de Arruda

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** F125 - 5as feiras de 10:00 as 13:00

Seminários de andamento de pesquisa dos mestrandos e doutorandos da área de Engenharia de Decisão e Gestão

## [COP740] MERCADOS EFICIENTES E O TEOREMA DE MYMIN III

**Professor:** Francisco Doria

**Créditos:** 3

**Sala e Horário:** F110 - 3a feira, 10h

Axiomatizando segmentos da teoria matemática para a economia. O Sexto Problema de Hilbert como exemplo. Discussão do caso. Teoria dos Conjuntos de ZFC e Predicados de Suppes. O que se ganha e o que se perde. Alguns exemplos.

# PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## DISCIPLINAS 2º PERÍODO DE 2018

### DISCIPLINAS GESTÃO E INOVAÇÃO

COP775 – INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

4,0 CRÉDITOS

DIA: 3ª FEIRA

HORA: 9:00 ÀS 12:00

SALA: F109

PROFESSOR: MARCOS CAVALCANTI

EMENTA: Estudar como as interações entre o Conhecimento, Inovação e Empreendedorismo contribuem para a geração de riquezas e vantagens competitivas (para empresas e regiões) em empreendimentos inovadores, intensivos em conhecimento, tecnologia e comunicação.

COP785 – SEMINÁRIOS EM GESTÃO E INOVAÇÃO II

**(Pré-requisito: Seminários em Gestão e Inovação 1.**

**Co-requisito: Pesquisa Contemporânea em Gestão e Inovação PCGI 2.)**

2,0 CRÉDITOS

DIA: A COMBINAR

HORA: A COMBINAR

SALA: G209

PROFESSOR: DOMÍCIO

EMENTA: variável.

COP797 – DESIGN DE SERVIÇO

3,0 CRÉDITOS

DIA: 5ª FEIRA

HORA: 13:30 ÀS 16:30

SALA: G209

PROFESSORA: CARLA CIPOLLA

EMENTA: Percurso histórico e quadro conceitual. Especificidades do design no setor de serviços. Novos modelos de serviço. Modelos de interação interpessoal. Design para serviço como projeto de plataforma de ação. Experiências internacionais. Potencialidades para o contexto brasileiro. Temas emergentes. Pesquisa de campo e prática de projeto.

COP805 – ERGONOMIA E PROJETOS

4,0 CRÉDITOS

DIA: 2ª FEIRA

HORA: 9:00 -13:00

SALA: G209

PROFESSOR: FRANCISCO DUARTE

EMENTA: As etapas de um projeto industrial, os modelos de concepção industrial: o modelo de racionalidade técnica e o modelo de negociação de restrições. Os domínios de intervenção ergonômica. A ergonomia de concepção e a metodologia da atividade futura; a análise de situações de referência, as situações de ação característica e as reconstituições previsionais da atividade futura.

COP884 – CONHECIMENTO, PODER E ÉTICA II

3,0 CRÉDITOS

DIA: 4ª FEIRA

HORA: 13:00

SALA: F123

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.

CPP813 – PESQUISA CONTEMPORÂNEA EM GESTÃO E INOVAÇÃO II

**(Pré-requisito: Pesquisa Contemporânea em Gestão e Inovação PCGI 1**

**Co-requisito: Seminários em Gestão e Inovação 2.)**

4,0 CRÉDITOS

DIA: 2ª FEIRA

HORA: 15:00 ÀS 19:00

SALA: G209

PROFESSOR: DOMÍCIO

EMENTA: Ferramentas do Ofício Acadêmico: Mapeamento e Revisão Sistemática da Literatura. Horizontes do Ofício Acadêmico: ensaios autorais.

CPP827 – INOVAÇÃO E SEUS MAPAS

4,0 CRÉDITOS

DIA: 4ª FEIRA

HORA: 8:30 ÀS 12:30

SALA: G209

PROFESSOR: MARCUS VINICIUS

EMENTA: Inovação – da ideia ao mercado; Conversão do conhecimento e Tipos de Inovação; As Fronteiras das Empresas; Gestão da Inovação; Fontes de Oportunidade para inovação; Fatores de Impacto no desenvolvimento da inovação; Fontes de Oportunidade para inovação; Estratégias para inovação; Benefícios Indiretor da inovação; A curva de caixa da inovação; Lucro e Retorno do processo de inovação; Modelos de Negócio para a inovação; Modelo de Avaliação da Cultura de Inovação nas empresas



COP741 – OPERAÇÕES II

3,0 CRÉDITOS

DIA: 4ª FEIRA

HORA: 13:00 ÀS 16:00

SALA: G209

PROFESSOR: HEITOR CAULLIRAUX

EMENTA: • Gerar um novo modelo conceitual de Operação para parte da organização estudada. Este modelo deve ser consistente com os conceitos já discutidos de foco, trade-off, dentre outros; • A partir deste modelo conceitual gerar as especificações detalhadas dos principais elementos da Operação; • A partir do conjunto dos elementos já detalhados rever o modelo de Operação gerado (na realidade esta revisão é um processo contínuo ao longo de projeto); • Especificar os planos de ação necessários para a implementação de tal modelo de Operação; • Discutir com a organização a pertinência e a viabilidade dos planos de ação.

## OUTRAS

COP708 – PESQUISA PARA TESE DE MESTRADO  
0,0 CRÉDITO  
PROFESSOR ORIENTADOR

COP808 – PESQUISA PARA TESE DE DOUTORADO  
0,0 CRÉDITO  
PROFESSOR ORIENTADOR

CPP700 – EXAME DE QUALIFICAÇÃO  
0,0 CRÉDITO  
ÁREA DO ALUNO

CPP768 – INSCRIÇÃO AO MESTRADO  
0,0 CRÉDITO  
ÁREA DO ALUNO

COP807 – INSCRIÇÃO AO DOUTORADO  
0,0 CRÉDITO  
PROFESSOR ORIENTADOR

COP500 – ESTÁGIO DE DOCÊNCIA  
(ALUNOS BOLSISTAS)  
1,5 CRÉDITO  
ÁREA DO ALUNO