### Sistemas Operacionais

Carga horária

Teórica: 32 horas

Prática: 32 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo Específico (NE) / Obrigatória Não (Optativa)

Pré-requisito: Arquitetura de Computadores

Ementa:

1. Conceitos de Hardware e Software.
2. Tipos de Sistemas Operacionais. Organização da Estrutura Interna do Sistema Operacional. Gerência de Processos. Gerência do Processador. Gerência de Memória. Gerência de Dispositivos de Entrada e Saída. Sistemas de Arquivos.
3. Estudos de casos de sistemas operacionais atuais.

Bibliografia básica:

* OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. 3.a edição. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Editora Sagra Luzzatto, 2004.
* SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de Sistemas Operacionais, 8.a edição, LTC, 2011.
* TANEMBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3.a edição. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576052371.

Bibliografia complementar:

* DEITEL, H. Sistemas Operacionais, Prentice Hall, 2005.
* MACHADO, F. B. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 2.a edição. LTC, 1997.
* NEMETH E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Unix system administration handbook. Pearson Prentice Hall, 1997. ISBN 9788576051121.
* O'GORMAN, J. Operating Systems with Linux. Palgrave, 2001.
* SHAY, W. Sistemas Operacionais, Makron Books, 1996.

### Pesquisa Operacional

Carga horária

Teórica: 64 horas

Prática: 0 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo Específico (NE) / Obrigatória Não (Optativa)

Pré-requisito: Álgebra Linear

Ementa:

1. Modelagem.
2. Problema de Programação Linear (PL). Resolução gráfica de PL.
3. Algoritmo Simplex. Dualidade. Algoritmo Simplex-Dual.
4. Pós-otimização e Análise de Sensibilidade.

Bibliografia básica:

* BREGALDA, P. F.; OLIVEIRA, A. A. F.; BORNSTEIN, C. T. Introdução à programação linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
* GOLBARG, M.; LUNA, H. Otimização combinatória e programação linear. 2. ed. Campus, 2005.
* TAHA, H. Pesquisa operacional. 8. ed. Prentice Hall, 2008.

Bibliografia complementar:

* BAZARAA M. S.; JARVIS, J. J.; SHERALI, H. D. Linear programming and network Flows.  Wiley, 2009.
* HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional. 9.a edição. Amgh Editora, 2013.
* PARLAR, M. Interactive operations research with Maple: methods and models. Birkhauser, 2000.
* SILVA, E. M. et al. Pesquisa Operacional: programação linear, simulação. 3.a ed. Atlas, 1998.
* WINSTON, W. L. Operations research applications and algorithms. 3rd ed. Duxbury Press, 1997.

### Linguagens Formais e Autômatos

Carga horária

Teórica: 64 horas

Prática: 0 horas

Total: 64 horas

Unidade responsável: Instituto de Informática (INF)

Natureza: Núcleo Específico (NE) / Obrigatória Não (Optativa)

Pré-requisito: Fundamentos de Matemática para Computação

Ementa:

1. Conceitos básicos de linguagens.
2. Mecanismos geradores (gramáticas) e reconhecedores (determinísticos e não determinísticos) de linguagens regulares, livres de contexto e sensíveis ao contexto; relação entre estas classes de linguagens e suas principais propriedades.
3. Hierarquia de Chomsky.

Bibliografia básica:

* SUDKAMP, T. A. Languages and machines. 3.a edição. Addison Wesley, 2006.
* SIPSER, M. Introduction to the theory of computation. ITP, 1997. ISBN 053494728X.
* HOPCROFT, J. E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução à teoria de autômatos: linguagens e computação. Campus, 2002.

Bibliografia complementar:

* RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, I. S. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. Bookman, 2009.
* CARROLL, J.; LONG, D. Theory of finite automata. New Jersey: Prentice-Hall International Editions, 1989.
* LEWIS, H. R.; PAPADIMITRIOU, C. H. Elementos de teoria da computação. 2.a edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.
* MENEZES, P. F. B. Linguagens formais e autônomos. 5.a edição. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2005.
* ROSEN, K. H. Matemática discreta e suas aplicações. 6.a ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2009.