

EMENTÁRIO

1º Semestre

Programação – 60H
Ementa: Algoritmos. Representação e resolução de problemas em linguagem imperativa. Tipos primitivos de dados. Constantes e variáveis. Expressões Aritméticas e Lógicas. Estruturas de Controle. Recursividade. Vetores, Matrizes e <i>Strings</i> . Bibliografia Básica: Ascencio, A.F.G.; Campos, E.A.V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. Pearson, 3ª Edição, 2012. Deitel, P.; Deitel, H. C: Como Programar. Pearson, 6ª Edição, 2011. Junior, D.P.; Nakamiti, G.S.; Engelbrecht, A.M.; Bianchi, F. Algoritmos e Programação de Computadores. Elsevier, 2012. Bibliografia Complementar: Backes, A. Linguagem C: Completa e descomplicada. Elsevier, 1ª Edição, 2012. Feofiloff, P. Algoritmos em Linguagem C. Campus, 2009. Manzano, J.A.N.G.; Oliveira, J.F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Érica, 23ª Edição, 2009. Menezes, N.N.C. Introdução à Programação com Python. Novatec, 2ª Edição, 2014. Souza, M.A.F; Gomes, M.M.; Soares, M.V. Algoritmos e Lógica de Programação . Cengage, 2ª Edição, 2012.
Introdução a Ciência da Computação - 60H
Ementa: Computadores e Programas. História da Computação. Sistemas de Numeração. Representação de dados: <i>Bits</i> e <i>Bytes</i> . Conceitos de Arquitetura e Sistemas

Operacionais. Princípios de Redes de Computadores e Aplicações. Tendências na computação.

BIBLIOGRAFIA

TREMBLAY, J., BUNT, R. B. Ciência dos Computadores: uma abordagem algorítmica. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

LOPES, A., GARCIA, G. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

MORAES, C. R. Estrutura de dados e algoritmos: uma abordagem didática. São Paulo: Berkeley, 2001

Bibliografia Complementar

CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FARRER, H. Algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3ª edição, 1989.

LOPES, A., GARCIA, G. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

VELOSO, P.; SANTOS, C.; AZEREDO, P.; FURTADO, A. Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, 4a Edição. Campus, 1986.

Manzano, J.A.N.G.; Oliveira, J.F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Érica, 23ª Edição, 2009.

Geometria Analítica – 60 H

Ementa:

Vetores no plano e no espaço; Retas e Planos; mudanças de coordenadas e cônicas.

Bibliografia Básica:

STERWART, James; Cálculo Vol. II; Thomson. (2013)

ANTONS, H.; Rorres, C; Álgebra Linear com Aplicações; Porto Alegre: Bookman, 2012.

REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Bibliografia Complementar:

BOULOS, P. Introdução à Geometria Analítica no espaço. São Paulo: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 1997.

CAMARGO, I.; BOULOS, P.. Geometria Analítica, um tratamento vetorial, 3a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

LIMA, Elon Lages ; Geometria Analítica e Álgebra Linear - Publicação Impa; 2014

Wexler, Charles ;Analytic geometry - A vector Approach; Addison Wesley 1964;

Lehmann,Charles; Geometria Analítica, Editora Globo 1985;

Matemática Discreta e Lógica Matemática – 60 H

Ementa:

Conjuntos. Funções. Álgebra de conjuntos. Relações sobre conjuntos: relações de equivalência e de ordem. Análise combinatória. Proposições: operação, conectivo, símbolo. Cálculo proposicional. Indução Matemática.

Bibliografia Básica

EZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. 7. ed. São Paulo (SP): Atual, 1981/2006. v. 1.

EZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. 7. ed. São Paulo (SP): Atual, 1981/2006. v. 5.

STEIN, Clifford; BOGART, Kenneth. Matemática Discreta para Ciências da Computação. 1. Ed. Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar

SOUZA, J. N. de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. Rio de Janeiro: Câmpus, 2010 (PLT).

LARSON R.; FARBER, B. Estatística e métodos quantitativos. São Paulo: Pearson, 2009.

J.P.O. Santos, M.P. Mello e I.T.C. Muraci, “Introdução à Análise Combinatória”, Editora da Unicamp, 2002.

Scheinerman, Eduard R. – Matemática Discreta: uma introdução, Thomson Learning, 2006. ISBN: 9788522102914.

A.C. Morgado, J.B. Pitombeira de Carvalho, P.C.P. Carvalho, P. Fernandez, “Análise Combinatória e Probabilidade”, SBM, 1997.

Eletrônica Digital – 60 H

Ementa:

Introdução a eletrônica: eletromagnetismo, carga e potencial elétrico, circuito, corrente e resistência elétrica, dispositivos semicondutores. Expressões booleanas e circuitos digitais. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Dispositivos lógicos programáveis e microcontroladores. Ferramentas computacionais para síntese e análise de circuitos digitais.

Bibliografia Básica

CAPUANO, Francisco Gabriel. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. Erica, 1998.

GARCIA, Paulo Alves. Eletrônica Digital - Teoria e Laboratório. Erica, 2006.

HALLIDAY, D., Resnick, R.; KRANE, K.S. Fundamentos de Física, v. 3, Rio de Janeiro: LTC Ltda, 1992.

Bibliografia Complementar

MALVINO, A P. , LEACH, D. P. Eletrônica Digital – Princípios e Aplicações Lógica Sequencial, v. 1, McGraw-Hill, 1988.

MALVINO, A P. , LEACH, D. P. Eletrônica Digital – Princípios e Aplicações Lógica Sequencial, v. 2, McGraw-Hill, 1988.

MALVINO, Albert Paul, Eletrônica, v 1. McGraw-Hill, 1995.

MALVINO, Albert Paul, Eletrônica, v 2. McGraw-Hill, 1995.

PEDRONI, Volnei A. Eletrônica Digital Moderna e Vhdl. Campus, 2010.

WAGNER, Flávio Rech; REIS, André Inácio; RIBAS, Renato Perez. Fundamentos de Circuitos Digitais - Série UFRGS Vol. 17. Artmed, 2008.

YOUNG, Hugh D. Eletromagnetismo, São Paulo: Addison wesley, 2009.

Metodologia Científica – 60 H

Ementa:

Método científico. Tipos de pesquisa. O processo de pesquisa científica. Tipos de textos acadêmicos. Recursos e ferramentas de apoio à pesquisa. Aspectos éticos na pesquisa.

Elaborar textos acadêmicos.

Bibliografia Básica

LAKATOS, E. M.; MARCON, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 4ª ed., 1992.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC Monografias, Dissertações e Teses. São Paulo: Pioneira, 2ª ed., 1997.

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.

Bibliografia Complementar

BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFEL, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia. 2. ed. ampl. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2000. 122 p.

GALEANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: HARBRA, 1979. 200 p.

KOCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. rev. e ampl. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. 103 p.

MORAIS, Andrei S. de. (orgs.) Origem e evolução do conhecimento. São Paulo: Acquarello, 2012.

GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986;

2º SEMESTRE

Programação Orientada a Objetos – 60 H

Ementa:

Princípios da Orientação a Objetos. Classes. Objetos. Abstração. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Tratamento de Exceção. Classes e Métodos Genéricos.

Bibliografia Básica:

Deitel, P.; Deitel, H. Java: Como Programar. Pearson, 10ª Edição, 2016.

Deitel, P.; Deitel, H. C++: Como Programar. Pearson, 5ª Edição, 2006.

Lutz, Mark. Learning Python. O'Reilly, 5th Edition, 2013.

Bibliografia Complementar:

Ascencio, A.F.G.; Campos, E.A.V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. Pearson, 3ª Edição, 2012.

Horstmann, C. Padrões e Projeto Orientado a Objetos. Bookman, 2ª Edição, 2007.

Lewis, J.; Loftus, W. Java Software Solutions: Foundations of Program Design. Pearson, 8th Edition, 2015.

Philips, Dusty. Python 3 Object-Oriented Programming. Packt Publishing, 2nd Edition, 2015.

Santos, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Elsevier, 2ª Edição, 2013.

Estrutura de Dados I – 60 H

Ementa:

Alocação Dinâmica. Algoritmos Básicos: Pesquisa e Ordenação. Estruturas de Dados Lineares com Representação Contígua e Encadeada: Listas, Pilhas e Filas.

Bibliografia Básica:

Ascencio, A.F.G.; Araújo, G.S. Estruturas de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C/C++. Pearson, 1ª Edição, 2011.

Piva Jr, D. Estrutura de dados e técnicas de programação. Elsevier, 1ª Edição, 2014.

Ziviani, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Cengage Learning, 3ª Edição, 2010.

Bibliografia Complementar:

Backes, A. Linguagem C: Completa e descomplicada. Elsevier, 1ª Edição, 2012.

Celes, W.; Cerqueira, R.F.G.; Ranges, N.; Mourão, J.L. Introdução a Estrutura de Dados: Com Técnicas de Programação em C. Campus, 2004.

Cormen, T.H.; Rivest, R.L.; Leiserson, C.E.; Stein, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 3ª Edição, 2012.

Goodrich, M.T.; Tamassia, R. Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java. Bookman, 5ª Edição, 2013.

VELOSO, P.; SANTOS, C.; AZEREDO, P.; FURTADO, A. Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, 4a Edição. Campus, 1986.

Cálculo I – 60 H

Ementa:

Revisão de Funções. Limite e Continuidade. Derivada Aplicações de Derivada. Introdução a Integral

Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 1 vs6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

STEWART, J. Cálculo. 1 vs6. ed. São Paulo: Cengage , 2010.

Bibliografia Complementar :

ÁVILA, G. S. de S. Cálculo. 1 vs.7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

LEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. v.1.3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. 1 vs. 2. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1995.

THOMAS, G. B. Cálculo. 1 vs. 11 ed. São Paulo: Person Adison Wesley, 2010.

Organização de Computadores – 60 H**Ementa:**

Evolução e desempenho do computador. Visão de alto nível da função e interconexão do computador. Memória cache. Memória interna. Memória externa. Entrada/Saída. Suporte do sistema operacional. Conjuntos de instruções. Estrutura e função do processador.

Bibliografia Básica:

Organização e Projeto de Computadores, A Interface Hardware/Software- David A. Patterson; John L. Hennessy- LTC, 2000. [Página do livro em inglês](#)

Introdução à Organização de Computadores-Mário A. Monteiro- Editora LTC

Arquitetura e Organização de Computadores - W. Stallings - Prentice Hall

Bibliografia Complementar:

HWANG, K. Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability, Programmability. McGraw-Hill, ISBN 0-07-031622-8.1993.

WILKINSON, B. Computer Architecture: Design and Performance, 2nd. ed. Prentice Hall, ISBN 0-13-518200-X.1996.

TANENBAUM, A. Structured Computer Organization. New Jersey: Prentice-Hall, 4th. ed., 1999.Organização Estruturada de Computadores - A. Tanenbaum- LTC, 1999.

MURDOCCA, M.J., Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Câmpus, 2001.

HENNESSY, J.L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Câmpus, 2003.

Álgebra Linear – 60 H

Ementa:

Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Espaços Vetoriais. Subespaços. Base e Dimensão. Espaço com produto interno. Transformações lineares. Auto-valores e auto-vetores. Diagonalização. Aplicações.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, S; COSTA, S. R; FIGUEIREDO, V. L. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1980.

LAY, D. C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear. São Paulo: Mc Graw Hill, 2011.

Bibliografia Complementar:

LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

LANG, Serg. Álgebra Linear. Edgar Blucher 2008.

BEAUMONT, Rosse A. Álgebra Linear. Polígono.

STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra Linear , Makron Books, São Paulo, 1987.

CALLIOLI, Carlos. Álgebra Linear e Aplicações, Editora Atual, São Paulo, 1990.

3º SEMESTRE

Arquitetura de Computadores – 60 H

Ementa:

Computadores com conjunto reduzido de instruções (RISC). Paralelismo em nível de instruções e processadores superescalares. Operação da unidade de controle. Controle microprogramado. Processamento paralelo. Computadores multicore.

Bibliografia Básica:

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores, editora: Prentice Hall Brasil, 5 Edição, 2002.

TANENBAUM, A.S. Structured Computer Organization, Prentice-Hall International, 1999.

HENNESSY, J.L.; PATTERSON, D.A., Arquitetura de Computadores, uma abordagem quantitativa, Ed. Campus, 2003.

Bibliografia Complementar:

HWANG, K. Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability, Programmability, McGraw-Hill, 1996.

MANO, M.M. Computer System Architecture, Prentice-Hall International, Inc., 1993.

ALMASI, G.S., GOTTLIEB, A, Highly Parallel Computing, 2a edição, The Benjamin Cummings Publishing Company Inc., 1994.

WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed. Porto Alegre. Sagra Luzzatto, 2002.

PARHAMI, B.. Arquitetura De Computadores: De Microprocessadores A Supercomputadores. MCGRAW-HILL BRASIL. 2008.

Estrutura de Dados II – 60 H

Ementa:

Heaps. Filas de Prioridades. Tabelas de Espalhamento. Árvores: Árvores de Busca Binárias, Árvores AVL, Árvores Vermelho-Preto, Árvores B; Grafos: Representação de Grafos, Busca em Largura, Busca em Profundidade, Ordenação Topológica e Componentes Fortemente Conexos.

Bibliografia Básica:

Cormen, T.H.; Rivest, R.L.; Leiserson, C.E.; Stein, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 3ª Edição, 2012.

Drozdek, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. Cengage, 4ª Edição, 2017.

Goldbarg, Marco Cesar; Goldbarg, Elizabeth. Grafos: Conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

Preiss, B. Estrutura de Dados e Algoritmos: Padrões de Projetos Orientados a Objetos com Java. Campus, 1ª Edição, 2001.

Ascencio, A.F.G.; Araújo, G.S. Estruturas de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C/C++. Pearson, 1ª Edição, 2011.

Celes, W.; Cerqueira, R.F.G.; Ranges, N.; Mourão, J.L. Introdução a Estrutura de Dados: Com Técnicas de Programação em C. Campus, 2004.

Goodrich, M.T.; Tamassia, R. Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java. Bookman, 5ª Edição, 2013.

Piva Jr, D. Estrutura de Dados e Técnicas de Programação. Elsevier, 1ª Edição, 2014.

Cálculo II – 60 H
Ementa: Revisão de Derivada. Integral Definida e Indefinida. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral Definida. Bibliografia Básica: ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 1 vs6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. STEWART, J. Cálculo. 1 vs6. ed. São Paulo: Cengage , 2010. Bibliografia Complementar: ÁVILA, G. S. de S. Cálculo. 1 vs.7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010. LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. v.1.3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. 1 vs. 2. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1995. THOMAS, G. B. Cálculo. 1 vs. 11 ed. São Paulo: Person Adison Wesley, 2010.
Laboratório de Programação – 60 H
Ementa: Modelagem e resolução de diversos problemas em linguagens de programação imperativas, lógicas e funcionais utilizando laboratório de informática. Os problemas a serem tratados incluem: Processamento de cadeias de caracteres; Problemas matemáticos; Geometria Computacional; Aplicações de Estruturas de Dados e Bibliotecas.

Bibliografia Básica:

Sebesta, R. Conceitos de Linguagens de Programação. Bookman, 9a Edição, 2011.

Tucker, A.; Noonan, R. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas. 2 ed. McGraw-Hill, 2009.

Sprankle M.; Hubbard, J. Problem Solving and Programming Concepts. Pearson, 9th Edition, 2012.

Bibliografia Complementar:

Backhouse, R. Algorithmic Problem Solving. John Wiley & Sons, 1st Edition, 2011.

Deitel, P.; Deitel, H. Java: Como Programar. Pearson, 10ª Edição, 2016.

Deitel, P.; Deitel, H. C++: Como Programar. Pearson, 5ª Edição, 2006.

Sá, C.C.; Silva, M.F. Haskell: uma Abordagem Prática. Novatec, 2006.

Summerfield, Mark. Programação em Python 3. 1ª Edição. Alta Books. 2013.

Engenharia de Requisitos – 60 H**Ementa:**

Fundamentos de Engenharia de Software. Processo de software. Ciclo de vida de software. Métodos e Metodologias de desenvolvimento de software. Processo de Engenharia de Requisitos. Estilos de redação de requisitos. Gerência de requisitos. Engenharia de Processos de Negócios. Práticas de Modelagem.

Bibliografia Básica:

LEITE, J. C. S. P. ENGENHARIA DE REQUISITOS; RIO DE JANEIRO, 2007.

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007

Machado, Felipe. Análise e Gestão de Requisitos de Software, 3 Edição, Editora Érica 2016

Bibliografia Complementar:

Brett D. McLaughlin et al. Head First Object-Oriented Analysis and Design, O'Reilly, 2007

Grady Booch et al. Object-Oriented Analysis and Design with Applications. 3rd edition, Addison-Wesley, 2007.

Martin Fowler. UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. 3rd edition, Addison-Wesley, 2003.

DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de Processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Ed. Campus, 1994.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia: Revolucionando a empresa. Ed. Campus, 1994.

SWEBOK - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society, 2004. Disponível em <http://www.swebok.org/>.

Sistema de Inovação e Empreendedorismo – 60 H

Ementa:

Inovação: conceitos básicos, tipos de inovação. Gestão da Inovação. Sistemas de inovação. Ecossistemas de Inovação. Habitats de Inovação. Inovação e desenvolvimento econômico. Empreendedorismo: conceitos e perspectiva do empreendedorismo contemplando a criação do negócio, financiamento, gerenciamento, expansão e encerramento do mesmo. Ligação entre Inovação, Empreendedorismo e Educação.

Bibliografia Básica:

Anthony, S.D.; Johnson, M.; Sinfield, J.; Altman, E. Inovação Para o Crescimento: Guia Prático e Funcional. Harvard Bussines Review Press. MBook Editora. 2011

MAZZUCATO, M. O Estado Empreendedor. [s.l.] Portfolio-Penguin, 2014.

MUNROE, T.; WESTWIND, M. What Makes Silicon Valley Tick?: The Ecology of Innovation at Work. [s.l.] Nova Vista Publishing, 2009.

Bibliografia Complementar:

CNI. SENAI renova parceria internacional para implantação de institutos de inovação. Disponível em:

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2014/05/1,38257/senai-renova-parceria-internacional-paraimplantacao-de-institutos-de-inovacao.html>.

Acesso em: 22 dez. 2015.

Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3a. Edição ed. Brasília: OCDE, Eurostat, FINEP, 2005.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review, v. 76, n. 6, p. 77– 90, 1998a.

DQUIST, C.; HOMMEN, L. Small country innovation systems: globalization, change and policy in Asia and Europe. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2008.

MERCAN, B.; GÖTKAS, D. Components of Innovation Ecosystems. International Research Journal of Finance and Economics, n. 76, p. 102–112, 2011.

Conceitos de Inovação. Disponível em: <http://www.pr2.ufrj.br/inovacaosocial/texto/14-01.pdf>

A inovação: definição, conceitos e exemplos. Texto disponível em: <http://inventta.net/radar-inovacao/ainovacao/>

Linguagens Formais e Autômatos – 60 H

Ementa:

Conceitos centrais da teoria dos autômatos: alfabetos, palavras, linguagens e problemas. Autômatos finitos, suas variantes e aplicações. Expressões regulares e linguagens. Propriedade das linguagens regulares. Gramáticas livres de contexto, suas variantes e aplicações. Autômatos de pilha e linguagens. Propriedades de linguagens livres de contexto.

Bibliografia Básica:

HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução a teoria dos autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SIPSER, Michael. Introdução a Teoria da Computação. 2. ed. americana. Thomson Learning, 2007.

MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Bibliografia Complementar:

LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elementos da teoria da computação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Thomson, 2006.

LINZ, P., An Introduction to Formal Languages and Automata, 5th. Edition, Jones & Bartlett Learning, 2011.

TAYLOR, R. G. Models of Computation and Formal Languages. Oxford University Press, 1997

AHO, Alfred V.; ULLMAN, Jeffrey D. Compiladores - princípios, técnicas e ferramentas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Cálculo Numérico – 60 H

Ementa:

Aritmética computacional. Álgebra linear computacional. Erros Numéricos. Solução numérica de sistemas de equações lineares. Interpolação numérica e ajuste de curvas. Aproximação de funções. Solução numérica de equações não lineares. Derivação e integração numéricas.

Bibliografia Básica:

FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

ROQUE, W. L. Introdução ao cálculo numérico: um texto integrado com DERIVE. São Paulo: Atlas, 2000.

RUGGIERO, M. A. G. et al. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Makron Books, 2012.

Bibliografia Complementar:

ARENALES, S. H. de V. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Thomson, 2012.

BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico: com aplicações. São Paulo: Harbra, 1987.

CLÁUDIO, D. M. et al. Cálculo numérico computacional. São Paulo: Atlas, 2000.

PRESS, W. H. et al. Numerical recipes: the art of scientific computing. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2007.

SPERANDIO, D. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Cálculo III – 60 H**Ementa:**

Cálculo integral de funções de várias variáveis; Cálculo vetorial, gradiente, divergente e rotacional; Teoremas de Green, Stokes e de Gauss.

Bibliografia Básica:

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 2 vs6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v.2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

STEWART, J. Cálculo. 2 vs6. ed. São Paulo: Cengage , 2010.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. S. de S. Cálculo. 3 vs.7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica. v.1.3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. 2 vs. 2. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1995.

THOMAS, G. B. Cálculo. 2 vs. 11 ed. São Paulo: Person Adison Wesley, 2010.

Sistemas Operacionais – 60 H**Ementa:**

Introdução e conceitos básicos de sistemas operacionais: visão conceitual e Prática do desenvolvimento dos seus componentes. Arquitetura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de Processos, Monoprocessamento e Multiprocessamento. Algoritmos de escalonamento. Concorrência e sincronização de processos e threads. Alocação de recursos e deadlocks. Gerência de Entrada/Saída. Sistemas de Arquivos. Análise de Desempenho. Tendências no desenvolvimento de sistemas operacionais modernos e especializados. Estudos de caso com sistemas operacionais reais, didáticos e com simuladores.

Bibliografia Básica

MACHADO, F.; MAIA, L. Arquitetura de sistemas operacionais. Editora: LTC, 4a Ed., 2007.

TANENBAUM, A. Sistemas operacionais modernos. Editora: Prentice-Hall do Brasil, 3ª Ed., 2010.

DEITEL, H. M. Sistemas operacionais. 3.ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar

SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. Editora: Campus, 7a Ed., 2008.

TANENBAUM, A. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação. Editora: Bookman, 3ª Ed., 2008. PETERSON, J. L. Operations systems concepts. Washington: Addison-Wesley, 1986.

FLYNN, I. M. Introdução aos Sistemas Operacionais. Editora: Thomson Heinle, 1 Ed., 2009.

TOSCANI, S. Sistemas Operacionais. Editora: ArtMed, 11Ed., 2010.

PETERSON, J. L. Operations systems concepts. Washington: Addison-Wesley, 1986.

Banco de Dados – 60 H

Ementa:

Introdução aos sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Modelo conceitual de entidades e relacionamentos.

Modelo de dados relacional. Dependências funcionais e normalização. Linguagens de definição e de manipulação de dados. Álgebra relacional e SQL.

Bibliografia Básica:

KORTH, H. F.; SILBERSHCATZ, A. Sistemas de Banco de Dados. Elsevier; 5ª Ed., 2006

ELMASRI, R; Sistemas de Banco de Dados; Addison Wesley, 4ª Ed., 2005.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Ed Campus, 8ª Ed., 2003.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, F. Banco de Dados – Projeto e Implementação. Editora: Érica, 2004.

MECENAS, I. Banco de Dados: Do modelo conceitual à implementação física. Editora: Alta Books, 2005. GUIMARÃES, C.C. Fundamentos de Banco de Dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Editora: Unicamp, 2003.

SILVA, R. S. Oracle database 10g express edition: guia de instalação, configuração e administração com implementação PL/SQL Relacional e Objeto-Relacional. São Paulo: Érica, 2007.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de bancos de dados: fundamentos e aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Addison-Wesley, 2005

GUIMARÃES, C.C. Fundamentos de Banco de Dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Editora: Unicamp, 2003.

5º SEMESTRE**Teoria da Computação – 60 H****Ementa:**

Conceitos de programas, máquinas e computabilidade. Máquinas universais. Funções recursivas. Solucionabilidade.

Bibliografia Básica:

DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2011.

HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução a teoria dos autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SIPSER, Michael. Introdução a Teoria da Computação. 2. ed. americana. Thomson Learning, 2007.

Bibliografia Complementar:

VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Thomson, 2006.

LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elementos da teoria da computação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MANNA, Zohar. Mathematical theory of computation. New York: Dover, 2003.

TAYLOR, R. G. Models of Computation and Formal Languages. Oxford University Press, 1997.

MARTIN, J.C. Introduction to Languages and the Theory of Computation. 4th edition, McGraw-Hill Education, 2011.

Probabilidade e Estatística – 60 H

Ementa:

O conceito de Probabilidade, Probabilidade Condicionada; Funções de distribuição: distribuições mistas; distribuições e densidade condicionada. Distribuições especiais e ajustamentos: binomial; geométrica; Poisson; uniforme; exponencial negativa; normal; ajustamento a normal. Amostragem. Pequenas amostras. Teorema de Bayes, o conceito de Variáveis Aleatórias (VA), VA Discretas; VA Contínuas, Valor Esperado de VA, Variância de VA, VA Bi-Dimensionais; Desigualdade de Markov, Desigualdade de Tchebyshev, Coeficiente de Correlação, Regressão Linear: simples e múltipla.

Bibliografia Básica:

DEVORE. J. L. Probabilidade e Estatística: para Engenharia e Ciências. Editora Cengage Learning. 2012.

SPIEGEL, M. R.; Schiller, J.; Srivasan, R. A. Probabilidade e Estatística. Coleção Schaum, Bookman, 3a edição, 2013.

PAPOULIS, A. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes, McGrawHill, Graw_Hill, 3rd edition, 1999.

Bibliografia Complementar:

SPIEGEL, M. R., Schiller, J. e Srivasan, R. A. Probabilidade e Estatística. Coleção Schaum, BOOKMAN, 2a edição, 2004.

MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LOPES, P. A. Probabilidade & estatística. Rio de Janeiro: Reichman & Affonso, 1999.

TOLEDO, G. L. et al. Estatística Aplicada. 2 Edição, Editora Atlas. MARTINS, G. A.; FONSECA, J. S. Curso de Estatística. 6a Edição, Editora Atlas, 1996.

Análise e Projeto de Software – 60 H

Ementa:

Princípios do Desenvolvimento Orientado a Objetos. Métodos e Ferramentas de Análise e Projeto Orientado a Objetos. Linguagem de Modelagem. Métricas Orientadas a Objetos. Padrões de *software*.

Bibliografia Básica:

BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 3ª. Edição. Elsevier. Rio de Janeiro. 2014

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007

MARTIN, Robert C. Princípios, padrões e práticas ágeis em C#. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar:

BECK, K. Padrões de implementação: um catálogo de padrões indispensável para o dia a dia do programador. Porto Alegre: Bookman, 2013

BLAHA, M., RUMBAUGH, J., Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. 2ª. Edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2006.

DENNIS, A., HARLEY, B., ROTH, R. M., Análise e Projeto de Sistemas. 5ª. Edição. LTC. 2014.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016

SILVEIRA, Paulo [et al.]. Introdução à arquitetura e design de software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Arquitetura e Desempenho de Banco de Dados – 60 H**Ementa:**

Estruturas de índices. Processamento e otimização de consultas. Gerenciamento de transações e controle de concorrência. Banco de Dados não relacionais. Recuperação. Tendências em Banco de Dados. Tecnologias de Apoio ao Mapeamento Objeto-Relacional.

Bibliografia Básica:

KORTH, H. F. SILBERSHCATZ, A. Sistemas de Banco de Dados. Elsevier; 5ª Ed., 2006

ELMASRI, R; Sistemas de Banco de Dados; Addison Wesley, 4ª Ed., 2005.

DATE, C. J. Introdução à Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Ed Campus, 8ª Ed., 2003.

Bibliografia Complementar:

CATTEL, R. G. G. et al. The Object Database Standard: ODMG 2.0. Morgan Kauffman Publishers, 1997.

NASSU, E.; SETZER, V. Bancos de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blücher, 1999.

KIM, W.;

LOCHOVSKY, F.H. Modern Database Systems: The Object Model, Interoperability, and Beyond. Addison-Wesley, 1995

VALDURIEZ, P. Princípios de Sistemas de Bancos de Dados Distribuídos, 2ª edição, Editora Campus, 2001.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados - 6ª EDIÇÃO. Editora: Bookman, 2008.

Redes de Computadores I – 60 H

Ementa:

Introdução a redes de computadores. Modelo de referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Arquitetura Internet.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6 edição. Pearson, 2014.

TANENBAUM, A.; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 edição. Pearson, 2011.

PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. 5 edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013.

Bibliografia Complementar:

STALLINGS, W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Pearson, 2016.

STALLINGS, W.; BEARD, C. Wireless Communication Networks and Systems. Pearson, 2015.

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Novaterra, 2 edição. 2014.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 6ª Edição, Bookman, 2016.

FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª Edição. McGraw-Hill, 2008.

6º SEMESTRE

Projeto e Análise de Algoritmos – 60 H

Ementa:

Problemas e Algoritmos. Notação e Análise Assintótica. Equações de Recorrência. Técnicas de Projeto de Algoritmos. Projeto e Análise de Algoritmos de Grafos. Classes de Problemas Computacionais.

Bibliografia Básica:

Ascencio, A.F.G.; Araújo, G.S. Estruturas de Dados: Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C/C++. Pearson, 2011.

Cormen, T.H.; Rivest, R.L.; Leiserson, C.E.; Stein, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Campus, 3ª Edição, 2012.

Ziviani, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Cengage, 2006.

Bibliografia Complementar:

Drozdek, A. Data Structures and Algorithms in C++. Cengage, 4th Edition, 2013.

Goldbarg, Marco Cesar; Goldbarg, Elizabeth. Grafos: Conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Goodrich, M.T.; Tamassia, R. Projeto de Algoritmos: Fundamentos, Análise e Exemplos da Internet. Bookman, 2004.

Levitin, A. Introduction to the Design and Analysis of Algorithms. Pearson, 3rd Edition, 2011.

Sedgewick, R.; Wayne, K. Algorithms. 4th Edition. Pearson, 2011.

Interação Homem-Computador – 60 H

Ementa:

Bases teóricas. Aspectos humanos e aspectos tecnológicos. Métodos, técnicas e diretrizes de projeto. Métodos de avaliação. Ferramentas de apoio.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, S. D. J., DA SILVA, B. S., Interação Humano-Computador. Elsevier-Campus, 2010.

BENYON, David. Interação Humano-Computador, 2ª. Ed. Pearson Education do Brasil, 2011.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

KRUG, Steve. Simplificando coisas que parecem complicadas. Altabook. 2010.

KRUG, Steve. Não me faça pensar Atualizado. Altabook. 2014.

NIELSEN, Jakob; HOA, Loranger. Usabilidade na web. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

MEMÓRIA, Felipe. Design para Internet: Projetando a Experiência Perfeita. Rio de Janeiro:Elsevier, 2005.

JOHNSON, S. Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

Computação Gráfica – 60 H

Ementa:

Computação Gráfica Básica. Sistema Gráfico Interativo. Transformações geométricas 2D e coordenadas homogêneas. Clipping. Curvas paramétricas em 2D e 3D. Estruturas de dados gráficas 3D. Navegação 3D. Projeções, perspectiva e clipping 3D. Superfícies paramétricas bicúbicas. Visualização em 3D contendo, Rayshading, Raycasting e Raytracing. Conversão por varredura e buffer de profundidade. Iluminação de objetos. Implementação de um rayshader. APIs Gráficas e OpenGL. Animação e utilização de modelos hierárquicos. Simulação de movimentação de animais e humanos. Realidade virtual e VRML

Bibliografia Básica:

FILHO, Wilson de Pádua Paula. Multimídia: Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC Científicos, 2000.

FOLEY, J. D., Computer Graphics Principles and Practice. Edt. Addison-Wesley, Reading, 1990. HARRINGTON, S., Computer Graphics – A Programming Approach. Edt. McGraw-Hill, New York, 1987.

LYNCH, Patrick J.; HORTON, Sarah. Web Style Guide. Londo: Yale University Press, 1999.

Bibliografia Complementar:

JAMSA, Kris; SCHMAUDER, Phil; YEE, Nelson. VRML : biblioteca do programador. São Paulo: Makron Books, 1999.

MACHADO, Liliane dos Santos; OLIVEIRA, Maria Cristina Ferreira de; VALERIO NETTO, Antonio. Realidade virtual: fundamentos e aplicações. S. l. : Visual books, 2002

NEWMANN, W.M. e SPROULL, R.F., Principles of Interactive Computer Graphics. Edt. McGraw-Hill, Aukland, 1984.

PERRY, Paul. Guia de Desenvolvimento de Multimídia. São Paulo: Berkeley, 1994.

AMES, Andrea L.;

MORELAND, John L.; NADEAU, David R.. The VRML sourcebook. New York: John Wiley & Sons, 1996.

Redes de Computadores II – 60 H

Ementa:

Redes sem fio. Redes multimídia. Simulação computacional.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6 edição. Pearson, 2014.

TANENBAUM, A.; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 edição. Pearson, 2011.

Rappaport, Theodore S. Comunicação sem fio: princípios e práticas. ed. 2. Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar:

PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. 5 edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013.

FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª Edição. McGraw-Hill, 2008.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 6ª Edição, Bookman, 2016.

William H. Tranter, K. Sam Shanmugan, Theodore S. Rappaport, Kurt L. Kosbar. Principles of Communication Systems Simulation with Wireless. Prentice Hall, 2004.

IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE. Acessível em <http://www.comsoc.org/commag>

FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª Edição. McGraw-Hill, 2008.

7º SEMESTRE

Compiladores – 60 H

Ementa:

Estrutura do Compilador. Análise Léxica. Análise Sintática. Análise Semântica. Geração de Código Intermediário. Otimização. Geração de Código. Geradores de Analisadores Léxicos e Semânticos.

Bibliografia Básica:

Alfred, V.A.; Lam, M.S.; Sethi, R.; Ullman, J.D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. Pearson, 2ª Edição, 2007.

Louden, K.C. Compiladores: Princípios e Práticas. Cengage, 2006.

Toscani, S.S.; Price, A.M.A. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. Bookman, 3ª Edição, 2008.

Bibliografia Complementar:

Ricarte, I.L.M. Introdução à Compilação. Campus, 2008.

Grune, D.; Reeuwijk, K.V.; Bal, H.B. Modern Compiler Design. Springer, 2nd Edition, 2012.

Scott, M.L. Programming Language Pragmatics. Elsevier, 3rd Edition, 2009.

Appel, A.W.; Palsberg, J. Modern Compiler Implementation in Java. Cambridge, 2nd Edition, 2004.

Galles, D. Modern Compiler Design: C Implementation Details. Pearson, 2004.

Teste e Qualidade de Software – 60 H**Ementa:**

Fundamentos, princípios e tipos de teste. Processos de testes de *software*. Automação de testes. Qualidade do produto. Qualidade do processo.

Bibliografia Básica:

INO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.

MYERS, G., SANDLER, C., BADGETT, T., THOMAS, T. M., The Art of Software Testing, Second Edition John Wiley & Sons, 2011.

NTHURN, C., Qualidade & Teste de Software. Visual Books, 2001[1]

Bibliografia Complementar:

LI, Kanglin; MENGQI, Wu. Effective software test automation: developing an automated software testing tool. New York: John Wiley, 2004.

Meszaros, Gerard. xUnit Test Patterns: Refactoring Test Code. Addison-Wesley. 2007.

YOUNG, M; PEZZE, M. Teste e Análise de Software. Porto Alegre: Artmed. 2008.

MOLINARI, I. Testes de Software - produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. São Paulo: Editora Érica, 2013.

RIOS, Emerson. Documentação de teste de software. 2ª. Ed. Emerson Rios, 2010.

McCaffrey, James D.. Software Testing: Fundamental Principles and Essential Knowledge. BookSurge Publishing. 2009.

ROCHA, A. R., WEBER, K., MALDONADO, J. C., Qualidade de Software: Teoria e Prática. Prentice Hall, 2001.

Inteligência Artificial – 60 H

Ementa:

História e evolução de Inteligência Artificial. Resolução de problemas. Representação do conhecimento. Sistema especialista. Aprendizagem de máquina. Representação da incerteza. Redes neurais artificiais. Computação evolucionária.

Bibliografia Básica:

RUSSEL, S., NORVIG, P. (2009). Artificial Intelligence – A Modern Approach. Prentice Hall. 30 edition (December 11, 2009).

ALPAYDIN, E. (2010). Introduction to Machine Learning. MIT Press. 2o edition

BRAGA, A.P., CARVALHO, A.P.L.F., LUDEMIR, T.B. (2007) Redes Neurais Artificiais: teoria e aplicações . LTC editora. 2o edição.

Bibliografia Complementar:

NISBET, R., ELDER, J, MINER, G. (2009). Handbook of Statical Analysis and Data Mining Applications. Academic Press.

AGUIAR, Hime; JÚNIOR, Oliveira (Coords.) Inteligência Computacional: aplicada à Administração, Economia e Engenharia em Matlab. São Paulo: Thomson, 2007.

BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: ferramentas e teorias. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. LEVINE, Robert I. et al. Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas. São Paulo: Ed. da UTFPR, 1988.

LUGER, George F. Inteligência Artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2004.

REZENDE, Solange O. (Coord.). Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri-SP: Manole, 2005.

Avaliação de Desempenho – 60 H

Ementa:

Taxonomia das técnicas de avaliação de desempenho: modelagem analítica, simulação e aferição. Técnicas de modelagem: Cadeias de Markov, Teoria de Filas e Redes de Filas.

Bibliografia Básica:

Jain, Raj. The art Computer Systems Perfomance Analysis: Techniques for Experimental Design Measuremet, Simulacion and Modeling. Jonh Wiley & Sons, 1991.

Daniel, A. Menascé et.al. Performance by Design Computer Capacity Planning by Example. Prentice Hall, 2004.

Tijms, H. C. A first course in stochastic models. Jonh Wiley & Sons, 2003.

Bibliografia Complementar:

GUNTHER, N. The Practical Performance Analyst. Authors Choice Press, 2000.

G. Bolch, S. Greiner, H. de Meer, K.S. Trivedi Queuing Networks and Markov Chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications. John Wiley & Sons, Inc. New York, USA, 1998.

Allen, Arnold O. Probability, Statistics, and Queueing Theory: with Computer Science Applications. Ed. 2. Academic Press, 1990.

Menascé, D., Almeida, V.A. e Dowdy, L.W. "Capacity Planning and Performance Modeling", Prendice-Hall, 1994.

Kant, K., "Introduction to Computer Systems Performance Evaluation", McGraw-Hill, 1992.

8º SEMESTRE

Gerência de Projetos – 60 H

Ementa:

Visão global do contexto da Gerência de Projeto. Metodologias e práticas de gerência de projetos com foco em projetos de desenvolvimento de software. Métricas e estimativas de software.

Bibliografia Básica:

COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PMI. Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBok). 5ª. Edição. Saraiva. 2014.

VASQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 13ª. Edição. São Paulo: Érica, 2013

Bibliografia Complementar:

COHN, Mike., Agile Estimating and Planning. Prentice Hall. 2005

MENDES, Antonio. Custo de software : planejamento e gestão. Rio de Janeiro : Elsevier, 2014

McConnell, Steve., Software Estimation: Demystifying the Black Art. Microsoft Press. 2006.

SUTHERLAND, Jeff., A Arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. Primeira Edição. Editora Casa da Palavra-Leya. 2016.

VIEIRA, M. F., Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. 2ª. Edição. Elsevier. 2006.

Sistemas Distribuídos – 60 H

Ementa:

Conceitos de Sistemas Distribuído. Computação distribuída e paralela. Metas de projeto de sistemas distribuídos. Comunicação Distribuída: Troca de Mensagens, Sockets, Chamada de Procedimento Remoto (RPC), Java RMI. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Webservice.

Bibliografia Básica:

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; BLAIR, G. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos. 5ª Edição. Bookman, 2013.

TANENBAUM, A.; STEEN, M. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2 edição, Pearson, 2008.

TANEMBAUN, A. Distributed Operating Systems. Prentice Hall Informática, 1995.

Bibliografia Complementar:

IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems. IEEE Computer Society. ISSN: 1045-9219.

Journal of Parallel and Distributed Systems. Elsevier. ISSN: 0743-7315.

ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet: Programação de Sistemas Distribuídos HTML, JAVASCRIPT e JAVA. Editora Axcel, 2001.

HALOTE, P. Fault tolerance in distributed systems. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998. LYNCH, N. Distributed Algorithms. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 1996.

RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos – Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books, 2005.

9º SEMESTRE**Laboratório de Desenvolvimento de Software – 60 H****Ementa:**

Desenvolvimento prático de um sistema de software segundo as melhores práticas da Engenharia de Software. Aplicação de técnicas de gerenciamento de projetos, coleta de métricas com objetivo de auxiliar a produção de software de alta qualidade.

Bibliografia Básica:

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software - 9a edição - Addison, 2011 Wesley.
PFLEEGER, S. Engenharia de Software - Teoria e Prática 2a edição – Pearson/Prentice-Hall, 2004.

Bibliografia Complementar:

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009

YOUNG, M; PEZZE, M. Teste e Análise de Software. Porto Alegre: Artmed. 2008.

COPELAND, Lee. A practitioners guide to software test design. London: Artech House, 2003.

PRESSMAN, R. LOWE, D. Engenharia Web. LTC. 2009.

GUSTAFSON, D. Engenharia de Software. Coleção SCHAUM ISBN: 8536301856.

Segurança da Informação – 60 H

Ementa:

Princípios em segurança da informação. Políticas de segurança e análise de riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Criptografia. Assinatura Digital. Plano de continuidade do negócio.

Bibliografia Básica:

Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia. Introdução à Segurança de Computadores. Bookman, 2013.

Sêmola, Marcos. Gestão da Segurança da Informação - Uma Visão Executiva. Elsevier, 2a ed. Elsevier, 2014.

Stallings, William. Criptografia e Segurança de Redes. Princípios e Práticas. 6a ed. Pearson 2015.

Bibliografia Complementar:

ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 – Tecnologia da informação – Técnicas de segurança
Sistemas de gestão de segurança da informação – Requisitos, ABNT.

ABNT NBR ISO/IEC 17799:2005 – Tecnologia da informação – Técnicas de segurança
Código de prática para a gestão da segurança da informação, ABNT.

TANENBAUM, A.; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 ed. Pearson, 2011.

FERREIRA, F. N. F. & ARAÚJO, M. T. Política de Segurança da Informação. Rio de Janeiro:
Ciência Moderna, 2008.

KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-
down. 6 ed. Pearson, 2013.