



## PRIMEIRO SEMESTRE

### ALGORITMOS – 90 HORAS

#### EMENTAS:

Metodologia de Desenvolvimento de Algoritmos. Tipos de Dados Básicos e Estruturados. Comandos de uma Linguagem de Programação. Recursividade: Conceito e Implementação. Modularidade e Abstração.

#### BÁSICAS

[1] CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2002. 916 p. ISBN 9788535209266.

[2] SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 460 p. ISBN 9788573936117.

[3] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 978-85- 64574-16-8.

#### COMPLEMENTARES

[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247.

[2] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208p. ISBN 9788535232493 (broch.).

[3] GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. xii, 216 p. (Ciência da computação). ISBN 9788521603788.

[4] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788576055631.

[5] BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Alvaro Borges de. Introdução à programação: Algoritmos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 158p. ISBN 978- 85-7502-215-3.



## PRIMEIRO SEMESTRE

### FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Histórico da Computação. Principais conceitos da computação. Organização, Estrutura e Operação de Arquivos. Diretórios: Conteúdo e Estrutura. Arquivos de Sistema. Representação Digital e Analógica.

#### BÁSICAS

- [1] Gersting, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- [2] FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. xiv, 560 p. ISBN 9788522110537.
- [3] Norton, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Boocks, 1996.

#### COMPLEMENTARES

- [1] DALE, Nell; LEWIS, John. Ciência da computação. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2011. xx, 436 p. ISBN 9788521617419.
- [2] SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xvi, 432 p. ISBN 9788521622055.
- [3] MONTEIRO, Mário A - Introdução a Organização de Computadores - 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007
- [4] CAPRON, H.L; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática - 8 ed. São Paulo - SP - Pearson Prentice Hall, 2004
- [5] FIDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo - Introdução à Ciência da Computação - 2 ed. São Paulo - Cengage Learning, 2010.



## PRIMEIRO SEMESTRE

### FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DA COMPUTAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Lógica Proposicional e de Predicados. Linguagem Proposicional e de Primeira Ordem. Sistemas Dedutivos. Tabelas Verdade e Estruturas de Primeira Ordem. Relações de Consequência. Corretude. Completude. Compacidade. Lowemhein Skolen. Decidibilidade. Prova automática de teoremas, Algebra de Boole e Lógica computacional.

#### BÁSICAS

- [1] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008. 220 p.
- [2] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- [3] JONOFON, Sérates. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 8.ed. Brasília: Editora JONOFON Ltda., 1998. vol. 1 e 2.

#### COMPLEMENTARES

- [1] FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. xiv, 560 p.
- [2] SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução . São Paulo, SP: Cengage Learning, c2011. xxiii, 573 p.
- [3] FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p.
- [4] MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348 p.
- [5] SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2008. 220 p.



## PRIMEIRO SEMESTRE

### INGLÊS I – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Imperatives. Present Simple. Present Continuous. Prepositions of time and place. Subject and Object pronouns. There to be. Possessive adjectives. Reading comprehension. Technical vocabulary. Introducing yourself. Listening for general information. Oral practice: Exchanging personal information.

#### BÁSICAS

- [1] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing - Rev Upd edition. Oxford: Oxford University Press, 2003. (136 p.)
- [2] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. (222 p.)
- [3] MARKS, John. Check Your English Vocabulary for Computers and Information Technology. 3rd edition. London: Bloomsbury Publishing, 2009. (80 p.)

#### COMPLEMENTARES

- [1] EMMERSON, Paul, email English. 2nd edition. Oxford: Macmillan, 2013. (111 p.)
- [2] ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech - English for Computer Users - Student'S Book - Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. (172 p.)
- [3] MURPHY, Raymond. Basic Grammar in Use. 3rd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. (312 p.)
- [4] OXFORD Dictionary of Computer Science. 7th ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- [5] Oxford Advanced Learner's Dictionary, 8th Edition. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- [6] RICHARDS, Jack C. Interchange Student's book 1. 4th edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. (152 p.)



## PRIMEIRO SEMESTRE

### METODOLOGIA CIENTÍFICA – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Conceitos de ciência, pesquisa, método, metodologia. Formas de conhecimento. Conhecimento científico. Ética na pesquisa: plágio, fraude, desonestidade intelectual. Normatização de trabalhos científicos e acadêmicos e redação científica. Apresentação oral de resultados de pesquisa. Planejamento de pesquisas, tipos, métodos e etapas da pesquisa científica. Projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica e pesquisa em base de dados. Leitura e avaliação de artigos científicos na área de Ciência da Computação.

#### BÁSICAS

- [1] AZEVEDO, Celicina Borges. Metodologia científica: ao alcance de todos . 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2009. 48 p. ISBN 9788520428979
- [2] CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 162 p. ISBN 8576050476.
- [3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588
- [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227.

#### COMPLEMENTARES

- [1] ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva . São Paulo: Atlas, 2011. 80 p. ISBN 9788522463701
- [2] COSTA, Eduard Montgomery Meira. Escrevendo trabalhos de conclusão de cursos: guia para escrever teses, monografias, artigos e outros textos técnicos . 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 122 p. ISBN 9788539901784.
- [3] DEMO, Pedro. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 118 p. ISBN 9788522415540.
- [4] FONSECA, Maria Hemília. Curso de metodologia na elaboração de trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 106p. ISBN 9788573938081.
- [5] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 8522458233 (broch.).
- [6] RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 39. ed. Petrópolis :



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE

---

Vozes, 2011. 144 p. ISBN 9788532600271 (broch.).



## PRIMEIRO SEMESTRE

### PRÉ CÁLCULO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Conjuntos Numéricos e suas propriedades, Radiciação e Potenciação, Polinômios, Produto Notáveis, Fatoração de Polinômios, Expressões Fracionárias, Equações de 1o e 2o grau, Inequações, Trigonometria, Exponencial, Logaritmo, Números Reais

#### BÁSICAS

[1] BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Education, Makron Books 101 p. 2001. ISBN 9788534612210.

[2] BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books 381 p. 1999. v1. ISBN 9788534610414 (broch.).

[3] STEWART, James. Cálculo. 7a Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 2v. ISBN 9788522112586 (v.1).

#### COMPLEMENTARES

[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo. 8a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. 2v. ISBN 9788560031634 (v.1).

[2] IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria . 8a Ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 312 p. ISBN 8535704574 (Broch.).

[3] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções. 8a Ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556.

[4] IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações. 7a Ed. São Paulo: Atual, 2005. 250 p. ISBN 9788535705485.

[5] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. Ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).



## SEGUNDO SEMESTRE

### BANCO DE DADOS I – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Modelagem de Dados: modelos conceituais e modelos relacional. Normalização. Abordagem relacional semântica, modelo externo, álgebra relacional e cálculo relacional. Arquitetura de um sistema gerenciador de banco de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Linguagem SQL (DDL, DML), triggers e procedures.

#### BÁSICAS

- [1] DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2003 - 14a reimpressão.
- [2] XAVIER, F. S. V. PEREIRA, L. B. R. SQL dos Conceitos às Consultas Complexas. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2009.
- [3] HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. - 6. ed. - Porto Alegre : Bookman, 2009.

#### COMPLEMENTARES

- [1] MACHADO, F. N. R. Projeto e Implementação de Banco de Dados. - 2 ed. São Paulo : Érica, 2008.
- [2] OLIVEIRA, C. H. P. SQL Curso Prático. São Paulo: Editora Novatec., 2002.
- [3] COUGO, P. S. Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados. - 1a ed. Editora Cam-pus1997.
- [4] DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2003 - 14a reimpressão.
- [5] SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.



## SEGUNDO SEMESTRE

### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Funções Reais de uma Variável, Limites e Continuidade de Funções, Derivadas de Funções, Aplicações de Derivadas.

#### BÁSICAS

[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo. 8a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. 2v. ISBN 9788560031634 (v.1).

[2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos.; MACHADO Nilson José. Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral .6a Ed. São Paulo, SP: Atual, 2005. 263p. ISBN 9788535705478.

[3] FLEMMING, Diva M; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051152.

#### COMPLEMENTARES

[1] GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo. 5a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 4v. ISBN 9788521612599 (v.1).

[2] GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo. 5a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 4v. ISBN 9788521612803 (v.2).

[3] HUGHES-HALLETT, Deborah et al. Cálculo e aplicações. São Paulo: E. Blucher, 1999. XII, 329 p. ISBN 9788521201786.

[4] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. Ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).

[5] STEWART, James. Cálculo. 7a Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 2v. ISBN 9788522112586 (v.1).



## SEGUNDO SEMESTRE

### INGLÊS II – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Adjectives. Adverbs and expressions of frequency. Possessives. Prepositions. Question words. Verb + ing. Demonstratives. Yes/No and wh- questions. Intensifiers. Future with “going to”. Count and noncount nouns. Quantifiers. Reading comprehension. Technical vocabulary. Listening for general and specific information. Oral practice: Giving opinions and making plans.

#### BÁSICAS

- [1] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing - Rev Upd edition. Oxford: Oxford University Press, 2003. (136 p.)
- [2] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. (222 p.)
- [3] MARKS, John. Check Your English Vocabulary for Computers and Information Technology. 3rd edition. London: Bloomsbury Publishing, 2009. (80 p.)

#### COMPLEMENTARES

- [1] EMMERSON, Paul, email English. 2nd edition. Oxford: Macmillan, 2013. (111 p.)
- [2] ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech - English for Computer Users - Student'S Book - Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. (172 p.)
- [3] MURPHY, Raymond. Basic Grammar in Use. 3rd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. (312 p.)
- [4] OXFORD Dictionary of Computer Science. 7th ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- [5] Oxford Advanced Learner's Dictionary, 8th Edition. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- [6] RICHARDS, Jack C. Interchange Student's book 1. 4th edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. (152 p.)



## SEGUNDO SEMESTRE

### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I – 90 HORAS

#### EMENTAS:

Programação orientada a objetos: classe, objeto e encapsulamento. Generalização, herança, polimorfismo, composição e agregação. Interface gráfica com o usuário (GUI) e seu uso no desenvolvimento de programas. Acesso a banco de dados.

#### BÁSICAS

[1] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788576055631.

[2] HORSTMANN, Cay S; CORNELL, Gary. Core JAVA. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 2v. ISBN 9788576053576 (broch.).

[3] SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2003. 319,

#### COMPLEMENTARES

[1] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 978-85-64574-16-8.

[2] BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879 (broch.).

[3] DEITEL, H. M et al. C#: como programar . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 1153 p. + 1 (hum) CD . ISBN 9788534614597 (broch.).

[4] SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739.

[5] FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 (broch.).



## SEGUNDO SEMESTRE

### MATEMÁTICA DISCRETA – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Iteração, Indução e Recursão. Conjuntos e Álgebra de Conjuntos como uma Teoria Axiomática. Par Ordenado. Funções. Relações sobre Conjuntos, Relações de Equivalência e Ordem. Teoria dos Códigos, Canal Binário, Canal Simétrico, Código de Blocos, Matrizes Geradoras e Verificadoras, Códigos de Grupo, Códigos de Hamming.

#### BÁSICAS

- [1] Gersting, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- [2] Scheinerman, E. R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, c2011.
- [3] Lipschutz, S. & Marc, L. Matemática Discreta. Coleção Schaum. Bookman, 2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Menezes, Paulo Blauth. Matemática Discreta para Computação e Informática. 4ª Ed. Artmed. 2010
- [2] HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 235 p.
- [3] POLYA, George; ARAUJO, Heitor Lisboa de (Trad). A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. vii, 203 p.
- [4] SAMPAIO, Fausto Arnaud. Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos : volume II . Campinas, SP: Papirus, 2009.
- [5] DANTE, Luiz Roberto. Matematica: contexto e aplicações : volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 736 p.



## SEGUNDO SEMESTRE

### WEB DESIGN – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução á Web Design. Modelo de arquitetura WEB. Introdução às linguagens de desenvolvimento para a Internet. Estruturação de páginas estáticas para Web com HTML. Formatação de estilo e apresentação de páginas Web com CSS. Programação de páginas WEB.

#### BÁSICAS

[1] HOGAN, Brian P. HTML 5 and CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p. ISBN 9788539902606.

[2] MANZANO, José Augusto N. G; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e Java Script/JScript. São Paulo: Érica, 2008. 382 p. ISBN 978-85-365-0190-1.

[3] PRESSMAN, Roger S. Engenharia web. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 416 p. ISBN 9788521616962 (broch.).

#### COMPLEMENTARES

[1] RUAS, Nilson. Criando sites com HTML 4. Florianópolis: Visual Books, 2002. 88 p. ISBN 8575020633.

[2] WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. Use a cabeça! web design . Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. xxxii, 472 p. ISBN 9788576083665.

[3] DIAS, Cláudia. Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2006. 296 p. ISBN 9788576081401.

[4] RUAS, Nilson da Silva. Criando sites web com folhas de estilo. Florianópolis: Visual Books, 2003. 106 p. ISBN 8575021184.

[5] W3 schools. Disponível em <http://www.w3schools.com>.



## TERCEIRO SEMESTRE

### BANCO DE DADOS II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Indexação e Hashing. Processamento de Consultas. Transações. Controle de Concorrência. Sistema de Recuperação e Segurança. Tecnologias emergentes em banco de dados.

#### BÁSICAS

- [1] HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. - 6. ed. - Porto Alegre : Bookman, 2009.
- [2] XAVIER, F. S. V. PEREIRA, L. B. R. SQL dos Conceitos às Consultas Complexas. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2009.
- [3] MACHADO, F. N. R. Projeto e Implementação de Banco de Dados. - 2 ed. São Paulo : Érica, 2008.

#### COMPLEMENTARES

- [1] OLIVEIRA, C. H. P. SQL Curso Prático. São Paulo: Editora Novatec., 2002.
- [2] COUGO, P. S. Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados. - 1a ed. Editora Campus. 1997.
- [3] SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- [4] DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução de Daniel Vieira. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2003 - 14a reimpressão.
- [5] MILANI, André. MySQL: guia do programador . São Paulo, SP: Novatec, 2006. 397 p.



## TERCEIRO SEMESTRE

### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Integrais Simples, Integral Indefinida, Métodos de Integração, Integral Definida e Aplicações.

#### BÁSICAS

[1] GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo. 5a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 4v. ISBN 9788521612803 (v.2).

[2] FLEMMING, Diva M; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051152.

[3] STEWART, James. Cálculo. 7a Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 2v. ISBN 9788522112586 (v.1).

#### COMPLEMENTARES

[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. Cálculo. 8a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. 2v. ISBN 9788560031634 (v.1).

[2] GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 9788576051169.

[3] HUGHES-HALLETT, Deborah et al. Cálculo e aplicações. São Paulo: E. Blücher, c1999. xii, 329 p. ISBN 9788521201786.

[4] STEWART, James. Cálculo. 7a Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 2v. ISBN 9788522112593 (v.2).

[5] LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. Ed. São Paulo: HARBRA, 1994. 2 v. ISBN 8529400941 (v.1).



## TERCEIRO SEMESTRE

### EPISTEMOLOGIA E FILOSOFIA – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução à filosofia da ciência. A ciência, sua especificidade e sua relação com outras formas de conhecimento. Teorias acerca do Conhecimento e seus critérios de cientificidade. Ciência, Ética e Tecnologia. Problemas Filosóficos e Ciência da Computação.

#### BÁSICAS

- [1] BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- [2] DEMO, Pedro. Argumento de autoridade x autoridade do argumento: interfaces da cidadania e da epistemologia . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2005.
- [3] HESSEN, Johannes. Teoria do conhecimento. 2. ed. São Paulo: M. Fontes, 2003.

#### COMPLEMENTARES

- [1] ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras . 16. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
- [2] ANDERY, Maria Amália. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica . Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 2007.
- [3] CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos . 12. ed. São Paulo: Cultrix, 2010.
- [4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.
- [5] SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.



## TERCEIRO SEMESTRE

### ESTRUTURAS DE DADOS I – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Algoritmos para pesquisa e ordenação em memória principal e secundária. Tabelas Hash.

#### BÁSICAS

- [1] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p.
- [2] SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 460 p.
- [3] Pereira, S. L. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009
- [4] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Forbellone, A. L. V.& Eberspächer, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- [2] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009 [3] CASTRO, Joubert Peixoto de. Linguagem C na prática. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008
- [3] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAUJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xii, 432 p.
- [4] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p.
- [5] TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. Estruturas de dados Usando C. Makron Books, 1995



## TERCEIRO SEMESTRE

### FÍSICA I – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução ao Laboratório de Física. Sistema Internacional de Unidades. Conversão de Unidades. Medidas em Instrumentos Analógicos e Não-Analógicos. Teoria dos Erros. Registro de Dados Experimentais. Montagem e análise de Gráficos em softwares. Cinemática. Temperatura. Calor. Experimentos relacionados aos conteúdos da ementa.

#### BÁSICAS

- [1] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: v. 1: mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. XIV, 349 p. ISBN 9788521616054.
- [2] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: v. 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. XII, 295 p. ISBN 9788521616061.
- [3] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas. Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: EDUEL, 2009. ISBN 9788572164702.
- [4] PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S. Introdução ao laboratório de física. 5. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013. 126 p. (Coleção Didática), ISBN 9788532806475

#### COMPLEMENTARES

- [1] GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2015. 364 p. ISBN 9788531400254
- [2] FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew. Feynman: lições de física: volume I . Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1 ISBN 9788577802555 (v.1).
- [3] HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 9788577808908.
- [4] NUSSENZVEIG, H. M. (Herch Moyses. Curso de física básica: 1 : mecânica. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 2002. 328 p. ISBN 8521202981 (broch.).
- [5] Sistema Internacional de Unidades-SI. 1. ed. Rio de Janeiro: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. 94 p. ISBN 9788586920110. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si\\_versao\\_final.pdf](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf)



## TERCEIRO SEMESTRE

### INGLÊS III – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Past Simple. Comparatives. Modals. How many / how much. Adjective. Future with “will”. Gerunds. Past Continuous. Modal verbs. Articles. Reading comprehension. Technical vocabulary. Listening for general and specific information. Oral practice: Talk about past activities and giving suggestions.

#### BÁSICAS

[1] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing - Rev Upd edition. Oxford: Oxford University Press, 2003. (136 p.)

[2] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. (222 p.)

[3] MARKS, John. Check Your English Vocabulary for Computers and Information Technology. 3rd edition. London: Bloomsbury Publishing, 2009. (80 p.)

#### COMPLEMENTARES

[1] EMMERSON, Paul, email English. 2nd edition. Oxford: Macmillan, 2013. (111 p.)

[2] ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech - English for Computer Users - Student'S Book - Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. (172 p.)

[3] MURPHY, Raymond. Basic Grammar in Use. 3rd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. (312 p.)

[4] OXFORD Dictionary of Computer Science. 7th ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.

[5] Oxford Advanced Learner's Dictionary, 8th Edition. Oxford: Oxford University Press, 2011.

[6] RICHARDS, Jack C. Interchange Student's book 1. 4th edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. (152 p.)



## TERCEIRO SEMESTRE

### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Modelo de arquitetura WEB. Programação de páginas dinâmicas para WEB. Desenvolvimento de aplicações com acesso a banco de dados. Frameworks Web. Padrões de Projeto.

#### BÁSICAS

[1] LUCKOW, Décio Heinzmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo, SP: Novatec, 2010. 637 p.

[2] NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 9788575222348.

[3] HOGAN, Brian P. HTML 5 and CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p.

#### COMPLEMENTARES

[1] WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. Use a cabeça! web design . Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. xxxii, 472 p.

[2] DEITEL, H. M et al. C#: como programar . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 1153 p. + 1 (hum) CD . ISBN 9788534614597 (broch.).

[3] BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxii, 879 p. (Use a cabeça!).

[4] DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. 574 p.

[5] MANZANO, José Augusto N. G; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e Java Script/JScript. São Paulo: Érica, 2008. 382 p. ISBN 978-85-365-0190-1.



## TERCEIRO SEMESTRE

### PARADIGMAS DA COMPUTAÇÃO – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Visão comparativa de paradigmas de programação. Problemas tratáveis pelos paradigmas. Definição e caracterização dos principais paradigmas declarativos e imperativos.

#### BÁSICAS

- [1] MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Princípios de linguagens de programação. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2003. 13, 211 p.
- [2] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p.
- [3] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Mosharraf, F. &Forouzan, B. A. Fundamentos da Ciência da Computação - Tradução da 2ª Edição Internacional 1ª ed. 2011, 562 p.
- [2] O.V. German D.V. Ofitserov. Problem Solving: Methods, Programming and Future Concepts Disponível online em <http://books.google.com.br/books?id=HPBNMN6F7KAC&lpg=PP1&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- [3] METAKIDES, George, NERODE, Anil. Principles of Logic and Logic Programming. Disponível online em [http://books.google.com.br/books?id=qx1s\\_iy5j7sC&lpg=PP1&hl=pt-BR&pg=PA18#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=qx1s_iy5j7sC&lpg=PP1&hl=pt-BR&pg=PA18#v=onepage&q&f=false)
- [4] HORSTMANN, Cay S. Conceitos de computação com Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2009. 720 p.
- [5] FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p



## QUARTO SEMESTRE

### ÁLGEBRA LINEAR – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Matriz. Determinantes; Matriz Inversa; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Espaços Vetoriais com produto interno; Transformações lineares; Autovalores e Autovetores.

#### BÁSICAS

- [1] BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1980. 411 p.
- [2] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, Pearson Makron Books, 1987. 583 p. ISBN 0074504126.
- [3] POOLE, David; MONTEIRO, Martha Salerno. Álgebra linear. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2004. 690 p. ISBN 8522103593.

#### COMPLEMENTARES

- [1] ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plinio. Álgebra linear para computação. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 286 p. (Fundamentos de informática) ISBN 9788521615521.
- [2] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum) ISBN 9788577808335 (broch.).
- [3] LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xvii, 445 p. ISBN 9788521622093
- [4] DOMINGUES, Hygino H. (Hygino Hugueros); IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 4. ed. reform. São Paulo, SP: Atual, 2008. 368p. ISBN 9788535704013
- [5] KOLMAN, Bernard; HILL, David R (Autor). Álgebra linear com aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. xvi, 607 p. ISBN 978-85-216-2208-6



## QUARTO SEMESTRE

### ESTRUTURAS DE DADOS II – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Grafos e Suas representações, Grafos Direcionais, algoritmo de Warshal, Circuito Hamiltoniano, Caminho de Euler, Caminho mínimo e árvore geradora mínima, árvores e suas representações, árvores de Decisão. Algoritmos de Percurso. Codificação de Huffman.

#### BÁSICAS

- [1] CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p.
- [2] SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 460 p.
- [3] Pereira, S. L. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009
- [4] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Forbellone, A. L. V.& Eberspächer, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- [2] FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009 [3] CASTRO, Joubert Peixoto de. Linguagem C na prática. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008
- [3] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAUJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xii, 432 p.
- [4] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p.
- [5] TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. Estruturas de dados Usando C. Makron Books, 1995



## QUARTO SEMESTRE

### FÍSICA II – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Potencial Elétrico. Circuito R e RC. Experimento de Oersted. Lei de Faraday. Lei de Lenz. Espectro Eletromagnético. Óptica Geométrica e Interferência. Experimentos relacionados aos conteúdos da ementa.

#### BÁSICAS

[1] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de física. Vol. 3. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2009.

[2] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: v. 4: Óptica e Física Moderna. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. xii, 295 p. ISBN 9788521616061.

[3] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas. Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: EDUEL, 2009. ISBN 9788572164702.

[4] PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S. Introdução ao laboratório de física. 5. Ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2013. 126 p. (Coleção Didática), ISBN 9788532806475

#### COMPLEMENTARES

[1] GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2015. 364 p. ISBN 9788531400254

[2] HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

[3] NUSSENZVEIG, H. M. (Herch Moyses. Curso de física básica: 3: eletromagnetismo. São Paulo, SP: E. Blucher, 1997.

[4] NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica: 4 - ótica, relatividade, física quântica. São Paulo: E. Blücher, 1998. 437 p. ISBN 852120163X.

[5] Sistema Internacional de Unidades-SI. 1. ed. Rio de Janeiro: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. 94 p. ISBN 9788586920110. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si\\_versao\\_final.pdf](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf)



## QUARTO SEMESTRE

### INGLÊS IV – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Modal verbs. Verbal tense review. Present Perfect. Prepositions. Common phrasal verbs. Adjectives. Adverbs. Common measuring units. Reading comprehension. Technical vocabulary. Listening for general and specific information. Oral practice: Describing objects, places and softwares. Writing a business e-mail.

#### BÁSICAS

- [1] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing - Rev Upd edition. Oxford: Oxford University Press, 2003. (136 p.)
- [2] GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. (222 p.)
- [3] MARKS, John. Check Your English Vocabulary for Computers and Information Technology. 3rd edition. London: Bloomsbury Publishing, 2009. (80 p.)

#### COMPLEMENTARES

- [1] EMMERSON, Paul, email English. 2nd edition. Oxford: Macmillan, 2013. (111 p.)
- [2] ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech - English for Computer Users - Student'S Book - Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. (172 p.)
- [3] MURPHY, Raymond. Basic Grammar in Use. 3rd edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. (312 p.)
- [4] OXFORD Dictionary of Computer Science. 7th ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- [5] Oxford Advanced Learner's Dictionary, 8th Edition. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- [6] RICHARDS, Jack C. Interchange Student's book 1. 4th edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. (152 p.)



## QUARTO SEMESTRE

### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução ao modelo de arquiteturas de aplicação móvel. Características dos dispositivos móveis. Infraestrutura móvel. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Transferência de dados cliente-servidor. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.

#### BÁSICAS

- [1] TERUEL, Evandro Carlos. Webmobile: desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologia de uso livre : WML, XHTML MP, WCSS, PHP, JSP . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 339 p. ISBN 9788573938975.
- [2] HOGAN, Brian P. HTML 5 and CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p. ISBN 9788539902606.
- [3] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631.

#### COMPLEMENTARES

- [1] LECHETA, Ricardo R. Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p. ISBN 9788575222447.
- [2] HOGAN, Brian P. HTML 5 and CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p. ISBN 9788539902606.
- [3] LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010. 637 p. ISBN 9788575222386.
- [4] NEIL, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo: Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192.
- [5] FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: padrões e projetos. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 (broch.).



## QUARTO SEMESTRE

### LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Definições básicas: símbolos, alfabetos, sentenças, linguagens. Operações com Linguagens. Propriedades das Linguagens. Gramáticas. Hierarquia de Chomsky: Linguagens Regulares, Livres de Contexto e Sensíveis ao Contexto. Transformação de Gramáticas Livres de Contexto. Tipos de Reconhedores: Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico, Autômatos com transições vazias, Autômatos de Pilha, Máquina de Turing.

#### BÁSICAS

- [1] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p.
- [2] ROSA, João Luís Garcia. Linguagens formais e autômatos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 146 p.
- [3] DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade . 3. ed. Porto Alegre: Instituto de Informatica da UFRGS: Bookman, 2011. 288 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- [2] FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. xiv, 560 p.
- [3] LYONS, John. Linguagem e linguística : uma introdução. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1987. 322p
- [4] AHO, Alfred V. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2008. x, 634 p.
- [5] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Editora Campus, 2002.



## QUARTO SEMESTRE

### REDES DE COMPUTADORES I – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Fundamentos de transmissão de dados. Topologias, protocolos e serviços em redes. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Interligação de redes de computadores.

#### BÁSICAS

[1] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.

[2] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614 p. ISBN 9788588639973.

[3] MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. xii, 230 p. ISBN 9788521616825.

#### COMPLEMENTARES

[1] Comer, D. E. Redes de Computadores e Internet: Abrange Transmissão de Dados, Ligações InterRedes, Web e Aplicações. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

[2] Sousa, L. B. Projetos e Implementação de Redes: Fundamentos, Arquiteturas, Soluções E Planejamento. 2.Ed. São Paulo: Erica, 2010401049104.104

[3] ALVES, Luiz. Comunicação de dados. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Makron Bocks, 1994. xviii, 323p.

[4] MATTOS, Érico Casella Tavares de. Programação java para wireless. São Paulo: Digerati Books, 2005. 125 p.

[5] MOREIRAS, Antonio Marcos et al. Laboratório de IPv6: aprenda na prática usando um emulador de redes. São Paulo: Novatec, 2015. 398 p. ISBN 9788575224342. Disponível em: <<http://pergamumweb.ifc.edu.br/pergamumweb/vinculos/000002/00000223.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015.



## QUARTO SEMESTRE

### SISTEMAS OPERACIONAIS – 75 HORAS

#### EMENTAS:

Histórico de Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads: Controle e Escalonamento. Impasses: Modelagem e Tratamento. Memória: Alocação, Gerência e Memória Virtual. Entrada e Saída: princípios de hardware e software, dispositivos periféricos. Sistema de Arquivos: Arquivos, Diretórios e Implementação. Proteção e Segurança.

#### BÁSICAS

- [1] SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais : princípios básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2013
- [2] Machado, F. B.& Maia, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007
- [3] Silberschatz, A. Sistemas operacionais com java. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Deitel, H. M.& Deitel, P. J.& Choffnes, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008.
- [2] Oliveira, R. S.& Carissimi, A. S.& Toscani, S. S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.
- [3] TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 990p.
- [4] Deitel, H. M. Deitel, P. J. Java Como Programar. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [5] Silberschatz, A.& Galvin, P. B.& Gagne, G. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010



## QUINTO SEMESTRE

### ARQUITETURA DE COMPUTADORES – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e de exceção. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Memória auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de baixa granularidade. Processadores superescalares e superpipeline.

#### BÁSICAS

- [1] Stallings, W. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [2] Tanenbaum, A. S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [3] Monteiro, M. A. (Mario Antônio). Introdução a organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007.

#### COMPLEMENTARES

- [1] PARHAMI, B. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. São Paulo, SP: McGraw do Brasil, 2007.
- [2] Carter, N. Teoria e problemas de arquitetura de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- [3] Hennessy, J. L. & Patterson, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- [4] DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de computadores: José Delgado, Carlos Ribeiro; tradução e revisão técnica Elvira Maria Antunes Uchôa. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 534 p.
- [5] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008. 366 p.



## QUINTO SEMESTRE

### CIRCUITO DIGITAIS – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Circuitos combinacionais: análise e síntese. Circuitos sequenciais: análise e síntese. Famílias lógicas. Flip-flops, registradores, contadores e memórias. Osciladores e relógios.

#### BÁSICAS

- [1] BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 10.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Bra-sil.
- [2] MALVINO, Albert Paul, Eletrônica. 4a. Ed. São Paulo: McGraw-Hill. vol.1. 2008
- [3] NASHELSKY, L.; BOYLESTAD, R. Dispositivos Eletrônicos e teoria de circuitos. 8.ed. São Paulo: Pearsoned, 2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] IRWIN, David J. Análise de Circuitos em Engenharia. São Paulo: Makron Books do Brasil.2000
- [2] IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. 40a. Ed. São Paulo:Érica, 2008.
- [3] TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.11a. Ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2003.
- [4] TURNER, L.W. Circuitos e dispositivos eletrônicos: semicondutores, optoeletrônica, microeletrônica . Curitiba: Hemus, 2004. 101 p. (Biblioteca profissionalizante de eletrônica 2)
- [5] BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. I



## QUINTO SEMESTRE

### COMPILADORES – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Interpretadores. Compiladores. Organização e estrutura de compiladores. Projeto de especificação de linguagens de programação. Implementação das etapas que compreendem o processo de compilação: Análise Léxica, Análise Sintática, Análise Semântica, Geração e Otimização de Código. Recuperação de erros. Evolução e tendências da área de compiladores e linguagens de programação.

#### BÁSICAS

- [1] AHO, Alfred V. et al. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2008. x, 634 p.
- [2] MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Princípios de linguagens de programação. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2003. 13, 211 p.
- [3] ROSA, João Luís Garcia. Linguagens formais e autômatos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 146 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade . 3. ed. Porto Alegre: Instituto de Informatica da UFRGS: Bookman, 2011. 288 p. 792 p.
- [2] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- [3] FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. xiv, 560 p.
- [4] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D; MOTWANI, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560p.
- [5] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256p.



## QUINTO SEMESTRE

### COMPUTAÇÃO GRÁFICA – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D e recorte. Transformações de projeção paralela e perspectiva; câmera virtual; transformação entre sistemas de coordenadas 3D. Definição de objetos e cenas tridimensionais: modelos poliedrais e malhas de polígonos. O processo de Rendering: fontes de luz; remoção de linhas e superfícies ocultas; modelos de tonalização (shading). Aplicação de texturas. O problema do serrilhado (aliasing) e técnicas de anti-serrilhado (antialiasing).

#### BÁSICAS

- [1] AMMERAAL, Leen Zhang, KANG. Computação gráfica para programadores java. Editora LTC, 2008.
- [2] AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica - Teoria e Prática. Editora Campus, 2003.
- [3] AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação Gráfica. Editora Campus, 2007, vol. 2.

#### COMPLEMENTARES

- [1] WOODS, Richards; GONZALEZ, Rafael C. Processamento de Imagens. Editora Edgard Blucher, 2000.
- [2] LACOURT, H. Helena. Noções e fundamentos de geometria descritiva: ponto, reta, planos, métodos descritivos, figuras em planos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. xiii, 340 p. ISBN 8527703408. Reimpressão 2011.
- [3] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 9788521614227.
- [4] Deitel, H. M. Deitel, P. J. Java Como Programar. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [5] MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido de linguagem C. 13. ed.rev. São Paulo: Érica, 2010. 212 p. (Coleção P.D.) ISBN 9788571948877.



## QUINTO SEMESTRE

### ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 54 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução a Engenharia de Software. Ciclo de Desenvolvimento de Software. Levantamento e gerência de requisitos de Software: casos de uso e especificação. Análise e projeto de software OO. Gerência e Teste de Software. Ferramentas Case. Projeto de sistema de software orientado a objeto.

#### BÁSICAS

[1] PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software; tradução: José Carlos Barbosa dos Santos ; revisão técnica José Carlos Maldonado, Paulo Cesar Masiero, Rosely Sanches. São Paulo : Pearson Makron Books, 1995.

[2] FILHO, W. P. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. - 3.ed - Rio de Janeiro : LTC, 2011.

[3] PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de Software: teoria e prática; tradução Dnio Franklin; revisão técnica Ana Regina Cavalcanti da Rocha. 2-ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

#### COMPLEMENTARES

[1] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software; tradução: Selma Shin Shimizu Melnikoff, Reginaldo Arakaki, Edílson de Andrade Barbosa; revisão técnica: Kechi Kirama. --8a ed. - São Paulo : Pearson Addiso-Wesley, 2007.

[2] DELAMARO, M. E. MALDONADO, J. C. FILHO, M. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro : Elsevier, 2007 - 4a reimpressão. ISBN: 978-85-352-2634-8.

[3] FOWLER, M. UML Essencial. -3a ed. Editora Bookman - 2005.

[4] HÉLIO, E. J. Engenharia de Software na Prática. - São Paulo : Novatec Editora, 2010. ISBN: 978- 85- 7522-217-1.

[5] BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. -Rio de Janeiro : Elsevier, 2007 - 8a reimpressão.



## QUINTO SEMESTRE

### PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Estatística descritiva; Probabilidade; Variáveis discretas: distribuição Binomial e distribuição de Poisson; Variáveis aleatórias contínuas: distribuição normal e distribuição t de Student; Intervalo de confiança para a média (amostras grandes e pequenas); Correlação e Regressão.

#### BÁSICAS

- [1] CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p. ISBN 9788502081062
- [2] LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. ISBN 9788576053729.
- [3] FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 9788522414710

#### COMPLEMENTARES

- [1] MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p. ISBN 978-85-02-08177-2 (broch
- [2] TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2008. xviii, 696p. ISBN 97885216158
- [3] BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2011. 315 p. (Didática) ISBN 9788532803962.
- [4] SMAILES, Joanne; MCGRANE, Angela. Estatística aplicada à administração com Excel. São Paulo; Atlas, 2002. 321p. ISBN 9788522430505.
- [5] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. São Paulo, SP: Livros Técnicos e Científicos, c2004. 335 p. ISBN 8521613989.



## QUINTO SEMESTRE

### REDES DE COMPUTADORES II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Aplicações e Serviços de rede. Protocolos de Aplicação. Qualidade de Serviço. Computação em nuvem.

#### BÁSICAS

- [1] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.
- [2] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614 p. ISBN 9788588639973.
- [3] BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. xii, 455 p. ISBN 8521614802.

#### COMPLEMENTARES

- [1] COAR, Ken; BOWEN, Richard Cooper. Apache: guia prático. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 250 p. ISBN 9788576082989.
- [2] SUNGAILA, Marcos. Autenticação centralizada com OpenLDAP: integrando serviços de forma simples e rápida. São Paulo: Novatec, 2008. 231 p. ISBN 9788575221426.
- [3] STEVENS, W. Richard; FENNER, Bill; RUDOFF, Andrew M. Programação de rede Unix: API para soquetes de rede . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 901p. ISBN 8536304707
- [4] COSTA, Daniel Gouveia. DNS - Um Guia Para Administradores de Redes. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
- [5] VALLE, Odilson Tadeu. Administração de redes Linux: Conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. São Paulo: Novatec, 2015.



## SEXTO SEMESTRE

### CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Histórico da Sociologia Contextos históricos do desenvolvimento da Sociologia. Paradigmas teóricos e correntes do pensamento sociológico. Questões e pensadores clássicos da Sociologia. Tecnologia como fator transformador. Uso tecnológico na sociedade.

#### BÁSICAS

[1] GIDDENS, Anthony. Política, sociologia e teoria social: encontros com o pensamento social clássico e contemporâneo. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

[2] GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia da prática social: classe, estado e ideologia em diálogo com Erik Wright. Petrópolis: Editora Vozes, 1992.

[3] MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.

#### COMPLEMENTARES

[1] GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia crítica, alternativas de mudança. 49.ed. -. Porto Alegre: Mundo Jovem, 2000.

[2] CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Edmundo Fernandes. Introdução ao pensamento sociológico. Rio de Janeiro: Livraria Eldorado Tijuca Ltda, 1974.

[3] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Sociologia geral. 7.ed. - São Paulo: Editora Atlas, 1990.

[4] JOHNSON, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prática da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

[5] BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2010.



## SEXTO SEMESTRE

### ENGENHARIA DE SOFTWARE II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Metodologias de desenvolvimento de software. Projeto de arquitetura. Reuso de software. Gerência de Configuração. Conceitos de qualidade e modelos de referência. Documentação de software. Mapeamento objeto relacional.

#### BÁSICAS

- [1] Sommerville, I. Engenharia De Software; Tradução: Selma Shin Shimizu Melnikoff, Reginaldo Arakaki, Edílson De Andrade Barbosa; Revisão Técnica: Kechi Kirama. --8a Ed. - São Paulo : Pearson Addiso-Wesley, 2007.
- [2] Pfleeger, Shari Lawrence. Engenharia De Software: Teoria e Prática; Tradução Dnio Franklin; Revisão Técnica Ana Regina Cavalcanti Da Rocha. 2-Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- [3] Wazlawick, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos - 2 Ed. - Rio De Janeiro : Elsevier, 2011.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Blaha, M. Rumbaugh, J. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos Com Uml 2 : Michael Blaha, James Rumbaugh; Tradução Daniel Vieira, Revisão Técnica Flávio Miguel Varejão, Ricardo De Almeida Falbo, Vítor Estevão Silva Souza.. 2.Ed. Rev. Atual. Rio De Janeiro, Rj: Elsevier, 2006.
- [2] PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software; tradução: José Carlos Barbosa dos Santos ; revisão técnica José Carlos Maldonado, Paulo Cesar Masiero, Rosely Sanches. São Paulo : Pearson Makron Books, 1995
- [3] BARTIÉ, A. Garantia da Qualidade de Software: adquirindo maturidade organizacional. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2002 -9a reimpressão.
- [4] KOSCIANSKI, A. Qualidade de Software : aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. -2 ed. São Paulo : Novatec editora, 2007.
- [5] MOLINARI, L. Gerência de Configuração. Técnicas e práticas no desenvolvimento de Software. Florianópolis, SC : Visual Books, 2007.



## SEXTO SEMESTRE

### MÉTODOS NUMÉRICOS – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Séries de Fourier, Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Métodos de Interpolação Numérica. Interpolação polinomial. Ajuste de Curvas. Diferenciação e Integração numérica.

#### BÁSICAS

- [1] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Prentice Hall, 2003. 354 p. ISBN 8587918745 (broch.).
- [2] BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo numérico (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987. 367 p.
- [3] PRESS, William H.; FLANNERY, Brian P.; VETTERLING, William T.; TEUKOLSKY, Saul A. Métodos numéricos aplicados: rotinas em C ++. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 1261 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] PUGA, Leila Zardo; TARCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. Cálculo numérico. 2. ed. São Paulo: LCTE, 2012. 176 p. ISBN 9788585908157.
- [2] CUNHA, Maria Cristina Castro. Métodos numéricos. 2. ed. rev. ampl. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2000. 276 p. ISBN 9788526808775.
- [3] CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. 5.ed. São Paulo, SP: Mc Graw Hill, 2008. xvii; 809 p. ISBN 9788586804878.
- [4] GILAT, Amos; SUBRAMANIAM, Vish. Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução com aplicações usando o MATLAB . Porto Alegre: Bookman, 2008. 479 p. ISBN 9788577802050.
- [5] BORCHE, Alejandro. Métodos numéricos. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008. 203 p. (Série graduação Série graduação) ISBN 9788570259783.



## SEXTO SEMESTRE

### OPTATIVA I – 30 HORAS

**EMENTAS:**

**BÁSICAS**

**COMPLEMENTARES**

Observação: As disciplinas Optativas não possuem ementa e bibliografia definidas. Para cada semestre será selecionada uma disciplina do quadro Componentes Curriculares Optativas conforme demanda e disponibilidade.



## SEXTO SEMESTRE

### PESQUISA EM COMPUTAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Pesquisa em Computação. Modalidades de trabalhos científicos. Escrita Científica. Elaboração de projetos de pesquisa. Revisão da Literatura. Pôsteres e apresentações orais.

#### BÁSICAS

[1] Severino, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. Ed. Rev. São Paulo: Cortez, 2007.

[2] Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia De Pesquisa Para Ciência da Computação. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.

[3] ACEVEDO, Cláudia Rosa. Como fazer monografias : tcc, dissertações, teses. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 254 p.

#### COMPLEMENTARES

[1] Curso de metodologia na elaboração de trabalhos acadêmicos / 2009 Fonseca, Maria Hemília

[2] Demo, P. Educar Pela Pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1998.

[3] ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva . São Paulo: Atlas, 2011. 80 p.

[4] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

[5] MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 321 p.



## SEXTO SEMESTRE

### SISTEMAS EMBARCADOS – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução e histórico. Aplicações de sistemas embarcados. Programação de microcontroladores. Sistemas de memória. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída.

#### BÁSICAS

[1] SOUZA, D. J. Desbravando o PIC. São Paulo: Editora Érica: 5a Ed, 2000.

[2] ZEXSEL, Roberto A. Sistemas digitais e microprocessadores. Curitiba: UFPR, 2012.

[3] SOUSA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de. Desbravando o PIC24: conheça os micro-controladores de 16 bits . São Paulo, SP: Érica, 2008.

#### COMPLEMENTARES

[1] MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.

[2] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: técnicas avançadas . 6. ed. São Paulo: Érica, 2008.

[3] ZANCO, Wagner da Silva. Microcontroladores PIC16F628A/648A: uma abordagem prática e objetiva . 2. ed. São Paulo: Erica, 2005.

[4] PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C . 7. ed. São Paulo, SP: Érica, c2003. 358p.

[5] NICOLOSI, Denys Emílio Campion; SANTOS, Robson Clayson Battellocchi dos. Micontrolador PSoC: uma nova tecnologia, uma nova tendência . São Paulo, SP: Érica, 2006. 414 p.



## SEXTO SEMESTRE

### TEORIA DA COMPUTAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Programas, Máquinas e Computações. Máquinas de Turing. Funções Recursivas. Computabilidade. Decidibilidade. Análise e Complexidade de Algoritmos. Classes e complexidade de problemas computacionais.

#### BÁSICAS

- [1] DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade . 3. ed. Porto Alegre: Instituto de Informatica da UFRGS: Bookman, 2011. 288 p.
- [2] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D; MOTWANI, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560p.
- [3] MENEZES, Paulo Blauth. Linguagens formais e autômatos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- [2] GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p.
- [3] MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348 p.
- [4] ROSA, João Luís Garcia. Linguagens formais e autômatos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 146 p.
- [5] FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da ciência da computação. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2012. xiv, 560 p.



## SÉTIMO SEMESTRE

### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Histórico e princípios de inteligência artificial. Resolução de problemas. Métodos de busca. Conhecimento e raciocínio. Heurísticas. Sistemas especialistas e base de conhecimento. Agentes Inteligentes. Sistemas Multiagentes. Tópicos Avançados em IA (Redes semânticas. Lógica Fuzzy. Redes neurais, Computação evolucionária. Algoritmos Genéticos.). Aplicações de IA.

#### BÁSICAS

- [1] FACELI, Katti. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina . Rio de Janeiro: LTC, 2011. xvi, 378 p. ISBN 9788521618805.
- [2] COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2010. xxv, 636 p. ISBN 9788521617297.
- [3] ROSA, João Luis Garcia. Fundamentos da Inteligência Artificial. São Paulo: LTC, 2011.
- [4] RUSSEL S. J. NORVIG, P., Inteligência Artificial. Editora Campus, 2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] FREITAS FILHO, Paulo Jose de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena . 2. ed. rev. e atual. Florianópolis, SC: Visual Books, 2008
- [2] ADAMS, Lee. Visualização e realidade virtual. Rio de Janeiro: Makron Bocks, 1994. 652p.
- [3] CASTRO, Joubert Peixoto de. Linguagem C na prática. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008
- [4] Deitel, H. M.& Deitel, P. J.& Choffnes, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008.
- [5] SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007.



## SÉTIMO SEMESTRE

### INTERFACE HOMEM-MÁQUINA – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Introdução a Interfaces Homem-Computador (IHC). Ergonomia aplicada à informática. Usabilidade e os Critérios Ergonômicos de Usabilidade. Recomendações de Acessibilidade. Navegabilidade. Avaliação de Interfaces Homem-Computador. Projeto de Interfaces Homem-Computador.

#### BÁSICAS

- [1] Krug, S. Não me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso À Usabilidade Na Web. 2. Ed. Rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- [2] Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. Design de Interação: Além Da Interação Homem- Computador. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2005. 548 P.
- [3] Netto, A. A. De O Ihc: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Visual Books - Florianópolis /2004.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Oliveira Netto, Alvim Antônio De. IHC E A Engenharia Pedagógica. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2010.
- [2] Dias, C. Usabilidade na Web: Criando Portais Mais Acessíveis. 2. Ed. Rio De Janeiro: Alta Books, 2006.
- [3] PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 548 p. ISBN 8536304944.
- [4] CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 422 p.
- [5] INTERAÇÃO humano-computador. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. xx, 442 p.



## SÉTIMO SEMESTRE

### OPTATIVA II – 30 HORAS

EMENTAS:

BÁSICAS

COMPLEMENTARES

Observação: As disciplinas Optativas não possuem ementa e bibliografia definidas. Para cada semestre será selecionada uma disciplina do quadro Componentes Curriculares Optativas conforme demanda e disponibilidade.



## SÉTIMO SEMESTRE

### PROGRAMAÇÃO LÓGICA E FUNCIONAL – 30 HORAS

#### EMENTAS:

Paradigma lógico. Lógica proposicional. Cálculo de predicados. Linguagem de programação lógica. Cálculo lambda. Paradigma funcional. Linguagem de programação funcional

#### BÁSICAS

- [1] MELO, Ana Cristina Vieira de; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Princípios de linguagens de programação. 1. ed. São Paulo: E. Blücher, 2003. 13, 211 p.
- [2] BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p.
- [3] SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] FORBELLONE, André Luiz Villar e EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de Programação - A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3a. Ed. Makron Books, 2005.
- [2] T.H. CORMEN; C.E. LEISERSON; R.L. RIVEST; C. STEIN. Algoritmos - Teoria e Prática. Campus, 2012.
- [3] DALE, Nell; LEWIS, John. Ciência da computação. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2011. xx, 436 p.
- [4] BLACKBURN, Patrick; BOS, Johan; STRIEGNITZ, Kristina. Learn Prolog now! College Publications, Texts in Computing. v7. 2006 Disponível online em:<<http://www.learnprolognow.org/lpnpag.php?pageid=online>> Acesso em: 18.12.2013.
- [5] NILSSON, Ulf; MALUSZYNSKI, Jan. Logic, Programming and Prolog. 2a. Ed. Disponível online em:<<http://www.ida.liu.se/~ulfni/lpp/bok/bok.pdf>> Acesso em: 18.12.2013.
- [6] STEELE, Guy Lewis Jr. Common Lisp the Language. 2a Ed. Digital Press. Disponível online em:<<http://www.cs.cmu.edu/Groups/AI/html/cltl/clm/clm.html>> Acesso em: 18.12.2013.



## SÉTIMO SEMESTRE

### SEGURANÇA DE SISTEMAS – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Princípios da segurança. Sistemas criptográficos. Problemas de Segurança. Tecnologias e soluções de proteção. Política de Segurança. Auditoria.

#### BÁSICAS

[1] STALLINGS, William. Segurança de computadores: princípios em práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 726 p. ISBN 9788535264494.

[2] STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190.

[3] FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação . 2. ed. rev. e ampl. -. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2008. 259p. ISBN 9788573937718.

#### COMPLEMENTARES

[1] The OWASP Foundation. Melhores Práticas de Programação Segura OWASP - Guia de Referência Rápida. 2010. Disponível em >  
[https://www.owasp.org/images/b/b3/OWASP\\_SCP\\_v1.3\\_pt-BR.pdf](https://www.owasp.org/images/b/b3/OWASP_SCP_v1.3_pt-BR.pdf)

[2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.

[3] NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. Segurança de redes: em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007. - 482 p. ISBN 9788575221365 (broch.).

[4] RUFINO, Nelson Murilo de O. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-fi e Bluetooth . 4. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2015

[5] TEIXEIRA FILHO, Sócrates Arantes. Segurança Da Informação Descomplicada.1 ed. Clube de Autores: Brasília, 2015.



## SÉTIMO SEMESTRE

### SISTEMAS DISTRIBUÍDOS – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Problemas Básicos em Computação Distribuída: coordenação e sincronização de processo, Exclusão Mútua, Difusão de Mensagens. Compartilhamento de Informação: Transações Distribuídas. Comunicação entre processos. Tolerância a Falhas. Sistemas Operacionais Distribuídos: Sistemas de Arquivos, Servidores de Nomes, Memória Compartilhada. Arquitetura orientada a serviços. Computação em nuvem.

#### BÁSICAS

- [1] COULOURIS, George; KINDBERG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 4.ed. Editora Bookman, 2007.
- [2] TANENBAUM, Andrew; VAN STEEN, Maarten. Sistemas Distribuídos - Princípios e Paradigmas. Editora Prentice Hall (pearson), 2008.
- [3] STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados: [teoria e aplicações corporativas] . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. xvi, 449 p. ISBN 9788535217315

#### COMPLEMENTARES

- [1] Kurose, J. Ross, K. Redes De Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down. 5 Ed. Edi-tora Addison-Wesley, 2010.
- [2] Stallings, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados: [teoria E Aplicações Corporativas]. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005
- [3] Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores. 4a. Ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2003
- [4] KUSNETZKY, Dan. Virtualization: a manager`s guide. Sebastopol, Calif.: O`Reilly, 2011. ix, 58 p.
- [5] SOSINSKY, Barrie. Cloud Computing Bible. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2011. xxviii, 497 p.



## SÉTIMO SEMESTRE

### TRABALHO DE CURSO I – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Conceituação da pesquisa em cursos de graduação em ciência da computação. Conceitos e técnicas para preparação de projetos de pesquisa: introdução, objetivos, hipóteses, metodologia, justificativa, resultados esperados, estado da arte, desenvolvimento, experimentos, conclusões. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica e a escrita de artigos científicos. Orientação para o desenvolvimento do projeto em Ciência da Computação.

#### BÁSICAS

- [1] Severino, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. Ed. Rev. São Paulo: Cortez, 2007.
- [2] Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia De Pesquisa Para Ciência da Computação. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.
- [3] ACEVEDO, Cláudia Rosa. Como fazer monografias : tcc, dissertações, teses. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 254 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Curso de metodologia na elaboração de trabalhos acadêmicos / 2009 Fonseca, Maria Hemília
- [2] Demo, P. Educar Pela Pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1998.
- [3] ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem sim-ples, prática e objetiva . São Paulo: Atlas, 2011. 80 p.
- [4] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
- [5] MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 321 p.



## OITAVO SEMESTRE

### ADMINISTRAÇÃO E COMUNICAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Administração: definição e visão geral. Evolução das Teorias Administrativas. Habilidades Gerenciais. Funções do Processo Administrativo (planejamento, organização, direção e controle). Significado de empreendedorismo. Papel do empreendedor. Liderança e Empreendedorismo. Plano de Negócio.

#### BÁSICAS

[1] CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 7a Ed revista e atualizada, 4a reimpressão, 2003.

[2] CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

[3] DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios. 3a ed. Elsevier, 2008. ISBN: 9788535232707.

#### COMPLEMENTARES

[1] DOLABELLA, F. Oficina do Empreendedor. 1a Ed. Sextante. 2008. ISBN: 9788575424032.

[2] DRUKER, P. F. A inovação e o espírito empreendedor. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

[3] PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2004.



## OITAVO SEMESTRE

### DIREITO E ÉTICA NA COMPUTAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Ética e moral. Código de ética profissional. Responsabilidade penal e civil. Instituições do Direito. Divisão Geral do Direito. Noções e regulamentação do Direito de Informática. Direito Penal: Conceito e tipificação de Crimes. Direito Civil: Conceitos, personalidade jurídica e contratos. Propriedade industrial.

#### BÁSICAS

[1] BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. xiv, 226 p. ISBN 9788521617761.

[2] CRESPO, Marcelo Xavier de Freitas. Crimes digitais. São Paulo: Saraiva, 2011. 242 p. ISBN 9788502102774.

[3] MARQUES, Jader; SILVA, Maurício Faria da; MOREIRA, Fábio Lucas. O Direito na era digital. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2012. 198 p. ISBN 9788573488036.

#### COMPLEMENTARES

[1] BRASIL. Decreto-Lei n. 2.848, De 7 De Dezembro De 1940. Código Penal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm)>.

[2] BRASIL. Lei n. 10.406, De 10 De Janeiro De 2002. Código Civil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)>.

[3] LENZA, Pedro. Direito Constitucional esquematizado. 19. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015. 1560 p. ISBN 9788502627512.

[4] SÁ, A. Lopes de. Ética profissional. 6. ed.; rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2005. 262 p. ISBN 8522429464.

[5] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 34. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. 302 p. ISBN 9788520001332.



## OITAVO SEMESTRE

### GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Aspectos gerais da governança de tecnologia da informação. Gerência de software: aquisição (avaliação de fornecedores e terceirização), implementação de software, testes. Gerenciamento de serviços: suporte aos serviços, entrega de serviços, gerenciamento do nível de serviço, auditoria e acompanhamento de serviços. Gerência de hardware: plano de aquisição e manutenção de hardware. Gerência de recursos humanos: estrutura da equipe, gerenciamento de desempenho e capacidade.

#### BÁSICAS

[1] FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. 615 p. ISBN 9788574524863.

[2] CASSARRO, Antonio Carlos. Sistemas de informações para tomada de decisões. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, Cengage Learning, c2011. xvi, 120 p. ISBN 9788522109562.

[3] MONTANA, Patrick J; CHARNOV, Bruce H. Administração. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 525 p. (Série essencial). ISBN 978-85-02-09011-8 (broch.).

#### COMPLEMENTARES

[1] MATTOS, Antonio Carlos Marques. Sistemas de informação: uma visão executiva. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 223 p. ISBN 9788502090217.

[2] OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 299 p. ISBN 9788522463350.

[3] HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 5. ed., atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 632 p. + CD-ROM ISBN 9788535235685.

[4] TURBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. Tecnologia da informação para gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 468 p. ISBN 978-85-8260-014-6.

[5] WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Conhecimento em TI: o que os executivos precisam saber para conduzirem com sucesso TI em suas empresas. São Paulo: M. Books, 2010. 162 p. ISBN 9788576800927.



## OITAVO SEMESTRE

### OPTATIVA III – 30 HORAS

#### EMENTAS:

#### BÁSICAS

#### COMPLEMENTARES

Observação: As disciplinas Optativas não possuem ementa e bibliografia definidas. Para cada semestre será selecionada uma disciplina do quadro Componentes Curriculares Optativas conforme demanda e disponibilidade.



## OITAVO SEMESTRE

### PROGRAMAÇÃO PARALELA E MULTI-CORE – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Métodos e técnicas para o projeto, implementação e uso de sistemas de programação para o desenvolvimento de programas paralelos e para multi-processamento. Teoria do paralelismo. Arquiteturas paralelas. Primitivas básicas de programação paralela: controle de tarefas, comunicação e sincronização. Conceitos básicos de avaliação de desempenho e complexidade de programas paralelos. Paralelização automática. Vetorização. Algoritmos clássicos de programação paralela.

#### BÁSICAS

- [1] GOETZ, Brian; GUIMARÃES, Petula. Java: concorrente na prática . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2008. xx, 278 p. ISBN 9788576082071
- [2] Deitel, H. M. Deitel, P. J. Java Como Programar. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [3] Horstmann, C.S.& Cornell, G. Core Java. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice.

#### COMPLEMENTARES

- [1] OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 3.ed. -. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2008. 259p. (Livros didá-ticos ; n.11) ISBN 9788577803378.
- [2] HERLIHY, Maurice; SHAVIT, Nir. The art of multiprocessor programming. Waltham, MA: Morgan Kaufmann, Oxford: Elsevier, c2012. xxiv, 508 p.
- [3] PACHECO, Peter S. An introduction to parallel programming. Amsterdam: Boston: Morgan Kaufmann, c2011. xix, 370 p.
- [4] SANDERS, Jason; KANDROT, Edward. CUDA by example: an introduction to general-purpose GPU programming . Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2011. xix, 290 p.
- [5] CAROLI, Alésio de; CALLIOLI, Carlos A; FEITOSA, Miguel Oliva. Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios . São Paulo: Nobel, 1984. 167 p.



## OITAVO SEMESTRE

### TRABALHO DE CURSO II – 60 HORAS

#### EMENTAS:

Desenvolvimento de projeto na área de Informática. Obedece ao Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso.

#### BÁSICAS

- [1] Severino, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. Ed. Rev. São Paulo: Cortez, 2007.
- [2] Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia De Pesquisa Para Ciência da Computação. Rio De Janeiro: Elsevier, 2008.
- [3] ACEVEDO, Cláudia Rosa. Como fazer monografias: tcc, dissertações, teses. 4 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 254 p.

#### COMPLEMENTARES

- [1] Curso de metodologia na elaboração de trabalhos acadêmicos / 2009 Fonseca, Maria Hemília
- [2] Demo, P. Educar Pela Pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1998.
- [3] ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem sim-ples, prática e objetiva. São Paulo: Atlas, 2011. 80 p.
- [4] GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
- [5] MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 321 p.