



7. CURRÍCULO

7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	
Arquitetura de Computadores I	68
Arquitetura de Computadores II	68
Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102
Cálculo I	85
Cálculo II	85
Estruturas de Dados	68
Fundamentos de Teoria da Computação	68
Introdução à Computação	51
Linguagens Formais e Autômatos	68
Métodos Numéricos	68
Probabilidade e Estatística	68
Projeto e Análise de Algoritmos I	68
Sistemas Digitais	68
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68
Vetores e Geometria Analítica	68
Álgebra Linear	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68
Banco de Dados	68
Compiladores I	68
Computação Gráfica	68
Engenharia de Software	68
Inteligência Artificial	68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68
Programação Paralela	68
Redes de Computadores	68
Sistemas Distribuídos	68
Sistemas Operacionais	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA	
Computação e Sociedade	34
CONTEÚDOS DE DIMENSÕES PRÁTICAS	
Estágio Obrigatório	340



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 408 horas em Componentes Curriculares Optativas.	
Análise Forense Computacional	68
Arquitetura de Software	68
Administração de Sistemas	68
Análise de Sinais e Sistemas	68
Ciências do Ambiente	34
Compiladores II	68
Comportamento Organizacional	68
Confiabilidade em Sistemas de Software	68
Comunicação e Transmissão de Dados	34
Construção de Software	102
Cálculo III	85
Desafios de Programação	68
Desenvolvimento de Linhas de Produto de Software	68
Direitos Humanos I	34
Direitos Humanos II	34
Desafios de Programação II	68
Educação das Relações Étnico-raciais	34
Equações Diferenciais	51
Estudo de Libras	51
Empreendedorismo	34
Engenharia de Requisitos	68
Física I	68
Física III	68
Geometria Computacional	68
Gerência de Configuração de Software	34
Gerência de Projetos	68
Governança de Tecnologia da Informação	68
Introdução à Administração	68
Introdução à Bioinformática	68
Introdução à Complexidade Computacional	68
Introdução à Contabilidade	68
Introdução à Criptografia Computacional	68
Introdução à Economia	68
Introdução à Psicologia	68
Introdução à Sociologia	68
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	68
Interação Humano-computador	68



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 408 horas em Componentes Curriculares Optativas.	
Jogos Digitais I	68
Jogos Digitais II	68
Laboratório de Hardware	68
Linguagem de Montagem	68
Laboratório de Banco de Dados	68
Manutenção de Software	34
Medição de Software	34
Modelagem de Processos de Negócio	68
Melhoria de Processos de Software	34
Metodologia Científica para Computação	68
Métodos Formais em Engenharia de Software	68
Otimização Combinatória	68
Organização de Computadores	68
Planejamento Estratégico	68
Programação Linear	68
Programação Multi-core	68
Programação para Dispositivos Móveis	68
Programação para Redes	34
Programação para Web	68
Qualidade de Software	68
Redes Definidas por Software	68
Redes sem Fio	34
Segurança e Auditoria de Sistemas	68
Segurança de Redes	68
Sistemas de Apoio à Decisão	68
Teorias Administrativas	68
Tópicos em Arquitetura de Computadores	68
Tópicos em Bancos de Dados	68
Tópicos em Computação Gráfica	68
Tópicos em Computação I	68
Tópicos em Computação II	68
Tópicos em Computação III	68
Tópicos em Empreendedorismo	68
Tópicos em Engenharia de Computação I	68
Tópicos em Engenharia de Computação II	68
Tópicos em Engenharia de Computação III	68
Tópicos em Engenharia de Software	68



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 408 horas em Componentes Curriculares Optativas.	
Tópicos em Inteligência Artificial I	68
Tópicos em Inteligência Artificial II	68
Tópicos em Inteligência Artificial III	68
Tópicos em Processamento de Imagens	68
Tópicos em Redes de Computadores I	68
Tópicos em Redes de Computadores II	68
Tópicos em Redes de Computadores III	68
Tópicos em Sistemas de Informação I	68
Tópicos em Sistemas de Informação II	68
Tópicos em Sistemas de Informação III	68
Tópicos em Sistemas Digitais	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	68
Tópicos em Sistemas Operacionais	68
Tópicos em Teoria dos Grafos	68
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	68
Tópicos - Intercâmbio I	68
Tópicos - Intercâmbio II	68
Tópicos - Intercâmbio III	68
Tópicos em Computação IV	34
Tópicos em Computação V	34
Tópicos em Computação VI	34
Tópicos em Testes de Software	68
Verificação, Validação e Teste de Software	68

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
I (ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	157
II (AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	68
IV (TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	272
V (Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	

7.2. QUADRO DE SEMESTRALIZAÇÃO

ANO DE IMPLANTAÇÃO: A partir de 2021-1



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
1º Semestre						
Algoritmos e Programação I	102					102
Cálculo I	85					85
Introdução à Computação	51					51
Vetores e Geometria Analítica	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
2º Semestre						
Algoritmos e Programação II	102					102
Cálculo II	85					85
Computação e Sociedade	34					34
Fundamentos de Teoria da Computação	68					68
Sistemas Digitais	68					68
SUBTOTAL	357	0	0	0	0	357
3º Semestre						
Álgebra Linear	68					68
Banco de Dados	68					68
Estruturas de Dados	68					68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68					68
Linguagens Formais e Autômatos	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
4º Semestre						
Arquitetura de Computadores I	68					68
Engenharia de Software	68					68
Probabilidade e Estatística	68					68
Projeto e Análise de Algoritmos I	68					68
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
5º Semestre						
Arquitetura de Computadores II	68					68
Compiladores I	68					68
Inteligência Artificial	68					68
Métodos Numéricos	68					68
Sistemas Operacionais	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
6º Semestre						
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68					68



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
6º Semestre						
Computação Gráfica	68					68
Programação Paralela	68					68
Redes de Computadores	68					68
SUBTOTAL	272	0	0	0	0	272
7º Semestre						
Sistemas Distribuídos	68					68
SUBTOTAL	68	0	0	0	0	68
8º Semestre						
Estágio Obrigatório	340					340
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						408
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	408
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
I (Acs-nd) Atividades Complementares						157
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso						272
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	429
TOTAL	2363	0	0	0	0	3200

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)
- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)
- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Algoritmos e Programação I	
Cálculo I	
Introdução à Computação	
Vetores e Geometria Analítica	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
2º Semestre	
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação I
Cálculo II	Cálculo I
Computação e Sociedade	
Fundamentos de Teoria da Computação	
Sistemas Digitais	
3º Semestre	
Álgebra Linear	
Banco de Dados	
Estruturas de Dados	Algoritmos e Programação II
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação I
Linguagens Formais e Autômatos	Fundamentos de Teoria da Computação
4º Semestre	
Arquitetura de Computadores I	Algoritmos e Programação I; Sistemas Digitais
Engenharia de Software	
Probabilidade e Estatística	
Projeto e Análise de Algoritmos I	Algoritmos e Programação II; Fundamentos de Teoria da Computação
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	Fundamentos de Teoria da Computação
5º Semestre	
Arquitetura de Computadores II	Arquitetura de Computadores I
Compiladores I	Estruturas de Dados; Linguagens Formais e Autômatos
Inteligência Artificial	Algoritmos e Programação II; Probabilidade e Estatística
Métodos Numéricos	
Sistemas Operacionais	Algoritmos e Programação II; Arquitetura de Computadores I
6º Semestre	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Computação Gráfica	Algoritmos e Programação II; Vetores e Geometria Analítica
Programação Paralela	Algoritmos e Programação II
Redes de Computadores	Sistemas Operacionais
7º Semestre	
Sistemas Distribuídos	Sistemas Operacionais
8º Semestre	
Estágio Obrigatório	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Administração de Sistemas	
Análise de Sinais e Sistemas	Cálculo III;Equações Diferenciais
Análise Forense Computacional	Redes de Computadores
Arquitetura de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Cálculo III	Cálculo II
Ciências do Ambiente	
Compiladores II	Compiladores I
Comportamento Organizacional	Introdução à Administração
Comunicação e Transmissão de Dados	
Confiabilidade em Sistemas de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Construção de Software	
Desafios de Programação	Algoritmos e Programação II
Desafios de Programação II	Algoritmos e Programação II
Desenvolvimento de Linhas de Produto de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Direitos Humanos I	
Direitos Humanos II	
Educação das Relações Étnico-raciais	
Empreendedorismo	
Engenharia de Requisitos	
Equações Diferenciais	Cálculo II
Estudo de Libras	
Física I	
Física III	Física I
Geometria Computacional	Algoritmos e Programação II
Gerência de Configuração de Software	Gerência de Projetos
Gerência de Projetos	
Governança de Tecnologia da Informação	
Interação Humano-computador	
Introdução à Administração	
Introdução à Bioinformática	
Introdução à Complexidade Computacional	
Introdução à Contabilidade	
Introdução à Criptografia Computacional	Algoritmos e Programação II;Fundamentos de Teoria da Computação
Introdução à Economia	
Introdução à Psicologia	
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Introdução à Sociologia	
Jogos Digitais I	Computação Gráfica
Jogos Digitais II	Jogos Digitais I
Laboratório de Banco de Dados	Banco de Dados
Laboratório de Hardware	Sistemas Digitais
Linguagem de Montagem	Sistemas Digitais; Algoritmos e Programação I
Manutenção de Software	Engenharia de Software
Medição de Software	Probabilidade e Estatística; Engenharia de Software
Melhoria de Processos de Software	
Metodologia Científica para Computação	
Métodos Formais em Engenharia de Software	Linguagens Formais e Autômatos; Melhoria de Processos de Software
Modelagem de Processos de Negócio	
Organização de Computadores	Algoritmos e Programação I
Otimização Combinatória	Projeto e Análise de Algoritmos I; Teoria dos Grafos e seus Algoritmos
Planejamento Estratégico	Introdução à Administração
Programação Linear	Álgebra Linear
Programação Multi-core	Estruturas de Dados
Programação para Dispositivos Móveis	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Programação para Redes	Sistemas Operacionais
Programação para Web	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Qualidade de Software	Engenharia de Software
Redes Definidas por Software	Redes de Computadores
Redes sem Fio	Redes de Computadores
Segurança de Redes	Redes de Computadores
Segurança e Auditoria de Sistemas	
Sistemas de Apoio à Decisão	Algoritmos e Programação II; Probabilidade e Estatística
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	Programação para Web
Teorias Administrativas	
Tópicos em Arquitetura de Computadores	
Tópicos em Bancos de Dados	
Tópicos em Computação Gráfica	
Tópicos em Computação I	
Tópicos em Computação II	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Tópicos em Computação III	
Tópicos em Computação IV	
Tópicos em Computação V	
Tópicos em Computação VI	
Tópicos em Empreendedorismo	
Tópicos em Engenharia de Computação I	
Tópicos em Engenharia de Computação II	
Tópicos em Engenharia de Computação III	
Tópicos em Engenharia de Software	
Tópicos em Inteligência Artificial I	
Tópicos em Inteligência Artificial II	
Tópicos em Inteligência Artificial III	
Tópicos em Processamento de Imagens	
Tópicos em Redes de Computadores I	
Tópicos em Redes de Computadores II	
Tópicos em Redes de Computadores III	
Tópicos em Sistemas de Informação I	
Tópicos em Sistemas de Informação II	
Tópicos em Sistemas de Informação III	
Tópicos em Sistemas Digitais	
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	
Tópicos em Sistemas Operacionais	
Tópicos em Teoria dos Grafos	
Tópicos em Testes de Software	
Tópicos - Intercâmbio I	
Tópicos - Intercâmbio II	
Tópicos - Intercâmbio III	
Verificação, Validação e Teste de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2019/2	CH	Vigente a partir de 2020/1	CH
Algoritmos e Programação I	102	Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102	Algoritmos e Programação II	102
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68



Em vigor até 2019/2	CH	Vigente a partir de 2020/1	CH
Arquitetura de Computadores I	68	Arquitetura de Computadores I	68
Arquitetura de Computadores II	68	Arquitetura de Computadores II	68
Banco de Dados	68	Banco de Dados	68
Compiladores I	68	Compiladores I	68
Computação e Sociedade	34	Computação e Sociedade	34
Computação Gráfica	68	Computação Gráfica	68
Cálculo I	85	Cálculo I	85
Cálculo II	85	Cálculo II	85
Engenharia de Software	68	Engenharia de Software	68
Estruturas de Dados	68	Estruturas de Dados	68
Estágio Obrigatório	340	Estágio Obrigatório	340
Fundamentos de Teoria da Computação	68	Fundamentos de Teoria da Computação	68
I (Acs-nd) Atividades Complementares	157	I (Acs-nd) Atividades Complementares	157
Inteligência Artificial	68	Inteligência Artificial	68
Introdução à Computação	51	Introdução à Computação	51
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	272	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	272
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68
Linguagens Formais e Autômatos	68	Linguagens Formais e Autômatos	68
Métodos Numéricos	68	Métodos Numéricos	68
Probabilidade e Estatística	68	Probabilidade e Estatística	68
Programação Paralela	68	Programação Paralela	68
Projeto e Análise de Algoritmos I	68	Projeto e Análise de Algoritmos I	68
Redes de Computadores	68	Redes de Computadores	68
Sistemas Digitais	68	Sistemas Digitais	68
Sistemas Distribuídos	68	Sistemas Distribuídos	68
Sistemas Operacionais	68	Sistemas Operacionais	68
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68	Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68
Vetores e Geometria Analítica	68	Vetores e Geometria Analítica	68
Álgebra Linear	68	Álgebra Linear	68

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Ciência da Computação estão lotadas na Faculdade de Computação, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Álgebra Linear	Instituto de Matemática



DISCIPLINA	UNIDADE
Cálculo I	Instituto de Matemática
Cálculo II	Instituto de Matemática
Cálculo III	Instituto de Matemática
Ciências do Ambiente	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Comportamento Organizacional	Escola de Administração e Negócios
Direitos Humanos I	Faculdade de Direito
Direitos Humanos II	Faculdade de Direito
Educação das Relações Étnico-raciais	Faculdade de Ciências Humanas
Equações Diferenciais	Instituto de Matemática
Estudo de Libras	Faculdade de Educação
Física I	Instituto de Física
Física III	Instituto de Física
Introdução à Administração	Escola de Administração e Negócios
Introdução à Contabilidade	Escola de Administração e Negócios
Introdução à Economia	Escola de Administração e Negócios
Introdução à Psicologia	Faculdade de Ciências Humanas
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	Faculdade de Ciências Humanas
Introdução à Sociologia	Faculdade de Ciências Humanas
Métodos Numéricos	Instituto de Matemática
Planejamento Estratégico	Escola de Administração e Negócios
Probabilidade e Estatística	Instituto de Matemática
Teorias Administrativas	Escola de Administração e Negócios
Vetores e Geometria Analítica	Instituto de Matemática

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS: Administração de usuários, programas e serviços. Sistemas de controle de versão. Conceitos e implementação de DNS, Servidores Web e de Banco de Dados. Filtro de tráfego de pacotes (Proxy, Layer7). Conceitos e implementação de NFS, CIFS, LDAP, DHCP e demais serviços de rede local. Máquinas Virtuais. Containers. **Bibliografia Básica:** Stato Filho, André. **Linux:** Controle de Redes. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2009 352 P. Isbn 978-85-7502-244-3 Bonan, Adilson Rodrigues. **Linux:** Fundamentos, Prática & Certificação Lpi : Exame 117-101 : Guia de Certificação para Adiministração do Sistema. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2010. 529 P. Isbn 9788576084402. Smith, R. W. Lpic-1: Linux Professional Institute Certification Study Guide: Exams 101 And 102. 3. Ed. Sybex, 2013Carmona, T. Universidade Linux. 2. Ed. São Paulo: Digerati, 2007. **Bibliografia Complementar:** Sousa, Lindeberg Barros De. **Administração de Redes Locais.** São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521909. Haeder, A.; Schneiter, S. A.; Pessanha, B. G.; Stanger, J. Lpi Linux Certification In a Nutshell. 3. Ed. O'reilly Media, 2011. Smith, R. W. Lpic-2 Linux Professional Institute Certification Study Guide: Exams 201 And 202. Sybex, 2011. Morimoto, Carlos E. **Redes, Guia Prático.** 2. Ed. Ampl. e Atual. Porto Alegre, Rs: Sul Editores, 2011.



573 P. Isbn 978-85-995-9319-6. Nemeth, Evi. **Unix And Linux System Administration Handbook**. 4. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2011. 1279 P. Isbn 978-0-13-148005-6.

- **ÁLGEBRA LINEAR**: Matrizes; sistemas de equações lineares; espaços vetoriais; transformações lineares; espaços com produto interno; diagonalização de operadores. Bibliografia Básica: Boldrini, José Luiz Et Al. **Álgebra Linear**. 3. Ed. Ampl. e Rev. São Paulo, Sp: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1986. 411 P. Isbn 9788529402022. Anton, Howard; Rorres, Chris. **Álgebra Linear: com Aplicações**. 10. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2012. 768 P. Isbn 9788540701694. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. Isbn 8570562977. Bibliografia Complementar: Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo. **Algebra Linear**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2004. 583 P. : Il Leon, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011-2013. 451 P. Strang, Gilbert. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2010. 444 P. Isbn 9788522107445. Shokranian, Salahoddin. **Uma Introdução à Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2009. 191 P. Isbn 978-85-7393-804-3. Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. **Teoria e Problemas de Álgebra Linear**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2004. 400 P. : Il (Schaum). Isbn 85-363-0348-4.

- **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I**: Variáveis e Tipos de Dados. Estrutura Sequencial. Estrutura Condicional. Estruturas de Repetição. Variáveis Compostas Homogêneas. Modularização. Bibliografia Básica: Farrer, Harry Et Al. **Algoritmos Estruturados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1998. 259 P. (Programação Estruturada de Computadores). Isbn 9788521610610. Manzano, José Augusto N. G. **Algoritmos** Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 28. São Paulo Erica 2016 1 Recurso Online Isbn 9788536518657. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C How To Program**. 6. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 966 P. Isbn 9780136123569. Perkovic, Ljubomir. Introdução à Computação Usando Python um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521630937 Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631.

- **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II**: Variáveis Compostas Heterogêneas. Algoritmos Recursivos. Ponteiros. Arquivos. Noções de eficiência. Estruturas de Dados Elementares: listas, filas e pilhas. Algoritmos de Ordenação. Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4Th Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program**. 9Th Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Langsam, Yedidyah; Augenstein, Moshe; Tenenbaum, Aaron M. **Data Structures Using C And C++**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice-hall Internacional, 1996-2013. 672 P. Isbn 0-13-036997-7. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 978-0-387-00163-0.

- **ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS**: Sinais e Sistemas; Sistemas Lineares;



Convolução; Análise de Fourier Contínua; Análise de Fourier Discreta; Transformada de Laplace; Transformada-Z e Introdução aos Filtros Digitais; Métodos de Espaço de Estados. Estabilidade. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Haykin, Simon S.; Van Veen, Barry. **Sinais e Sistemas**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2006. 668 P. Isbn 9788573077417. Oppenheim, Alan V.; Willsky, Alan S. **Sinais e Sistemas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxii, 568 P. Isbn 9788576055044. Lathi, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Vii, 856 P. Isbn 9788560031139. **Bibliografia Complementar:** Geromel, José Cláudio; Palhares, Alvaro G. B. **Análise Linear de Sistemas Dinâmicos:** Teoria, Ensaio Práticos e Exercícios. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blucher, 2011 376 P. Isbn 9788521205890. Openheim, A. Discrete Time Signal Processing. 3. Ed. Prentice Hall, 1999 Proaks, J. G. Introduction To Digital Signal Processing. Macmillian, 1988 Stears, S. D. Signal Processing Algorithms In Matlab. Prentice Hall, 1996Girod, Bernd; Rabenstein, Rudolf; Stenger, Alexander. **Sinais e Sistemas**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2003. X, 340 P. Isbn 9788521613640.

- ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: Revisão dos modelos de processo de desenvolvimento de software. Análise e especificação de requisitos de software. Métodos para análise e projeto de sistemas orientados a objetos. Padrões de projeto GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns). Linguagem de modelagem unificada. Normas para documentação. Ferramentas CASE. Análise, projeto e implementação de um software orientado a objetos. **Bibliografia Básica:** Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2011. 330 P. (Série Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 978-85-352-3916-4. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário**. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Larman, Craig. **Utilizando Uml e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007-2008. 695 P. Isbn 978-85-60031-52-8. **Bibliografia Complementar:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Schach, Stephen R. **Object-oriented & Classical Software Engineering**. 7Th Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2007. 618 P. Isbn 978-0-07-319126-3. Schach, S. R. Object-oriented Software Engineering. New York: Mcgraw-hill, 2007 Stumpf, Robert; Teague, Lvette C. **Object-oriented Systems Analysis And Design With Uml**. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2005. 428 P. Isbn 0-13-143406-3. Fowler, M. Uml Distilled: a Brief Guide To The Standard Object Modeling Language. 3. Ed. Upple Saddle River: Addison-wesley, 2003.

- ANÁLISE FORENSE COMPUTACIONAL: Conceitos básicos análise forense. Procedimentos e Políticas de Segurança. Detecção e identificação de comprometimento da segurança (ataques, identificação da autoria). Coleta e análise de evidências. Reconstrução cronológica do ataque. Técnicas e ferramentas. Recuperação do Sistema. Medidas preventivas. Leis. **Bibliografia Básica:** Eleutério, Pedro Monteiro da Silva; Machado, Marcio Pereira. **Desvendando a Computação Forense**. São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 200 P. Isbn 9788575222607. Schweitzer, Douglas. **Incident Response: Computer Forensics Toolkit**. Indianapolis, Indiana: Wiley, 2003. 323 P. Isbn 0-7645-2636-7. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxxii, 747 P. Isbn 0321247442. Farmer, Dan; Venema, Wietse. **Perícia Forense Computacional: Teoria e Prática Aplicada: Como Investigar e Esclarecer Ocorrências no Mundo Cibernético**. São Paulo, Sp: Pearson, 2011. 190 P. Isbn 9788576051282. **Bibliografia Complementar:** De Lucca, Newton; Simão Filho, Adalberto (Coord.). **Direito & Internet, Vol. II: Aspectos Jurídicos Relevantes**. São Paulo, Sp: Quartier Latin, 2008. 718 P. Isbn 9788576743027. Carrier, B. File System Forensic Analysis. Indianapolis: Addison



Wesley Professional, 2005. Whitman, Michael E.; Mattord, Herbert J. **Principles Of Information Security**. 4Th Ed. Boston, Ma: Course Technology, C2012-2013. 619 P. Isbn 9788131516454. Carvey, Harlan A. **Windows Forensics And Incident Recovery**. Boston, Ma: Addison Wesley, 2005. Xvi, 460 P. Isbn 9780321200983.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES I: Visão geral da arquitetura de um computador. Conceitos de avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Projeto da unidade lógico-aritmética. Projeto do processador uniclo: via de dados e unidade de controle. Projeto do pipeline e resolução de conflitos. Programação em linguagem de montagem. Hierarquia de memórias: projeto de memória cache; memória principal; memória virtual. Entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos, interfaces. Bibliografia Básica: Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 624 P. Isbn 9788576055648. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware/Software**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2014. Xix, 709 P. Isbn 9788535235852. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376. Bibliografia Complementar: Hayes, John P. **Computer Architecture And Organization**. 3Rd Ed. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2012. Xiv, 604 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Organization And Architecture). Isbn 9781259028564. Murdocca, M.; Heuring, V. **Computer Architecture And Organization - An Integrated Approach**. John Wiley & Sons, 2007 Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Computer Architecture: a Quantitative Approach**. 5Th. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. Xxvii, 493, [325] P. Isbn 9780123838728. Monteiro, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 698 P. Isbn 978-85-216-1543-9. Tanenbaum, Andrew S.; Austin, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xvii, 605 P. Isbn 9788581435398.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES II: Tendências tecnológicas. Avaliação de desempenho e benchmarks. Pipeline. Paralelismo em nível de instruções, escalonamento de instruções, predição de desvios e especulação. Arquiteturas de despacho múltiplo. Hierarquia de memórias e otimizações de caches. Paralelismo em nível de dados, arquiteturas vetoriais, extensões SIMD do conjunto de instruções e GPUs. Paralelismo em nível de threads. Arquiteturas multicore e multiprocessadores. Coerência de caches. Consumo de energia e eficiência energética. Bibliografia Básica: Parhami, B. **Arquitetura de Computadores - de Microprocessadores a Supercomputadores**. Mcgraw-hill, 2008. Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xxv, 435 P. Isbn 9788535261226. Baer, J.-I. **Arquitetura de Microprocessadores - do Simple Pipeline ao Multiprocessador em Chip**. Rio de Janeiro: Ltc, 2013. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 624 P. Isbn 9788576055648. Hayes, John P. **Computer Architecture And Organization**. 3Rd Ed. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2012. Xiv, 604 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Organization And Architecture). Isbn 9781259028564. Shen, John Paul; Lipasti, Mikko H. **Modern Processor Design: Fundamentals Of Superscalar Processors**. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 2011. 642 P. Isbn 9780070590335. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware/Software**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2014. Xix, 709 P. Isbn 9788535235852. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376.

- ARQUITETURA DE SOFTWARE: Definição de arquitetura de software. Importância



e impacto em um software. Estilos arquiteturais (pipe-and-filter, camadas, transações, publish-subscribe, baseado em eventos, cliente-servidor e outros). Relação custo/benefício entre vários atributos. Questões de hardware em projeto de software. Rastreabilidade de requisitos e arquitetura de software. Arquiteturas específicas de um domínio e linhas de produto. Notações arquiteturais (visões, representações, diagramas de componentes e outros). **Bibliografia Básica:** Mendes, A. *Arquitetura de Software: Desenvolvimento Orientado para Arquitetura*. Campus, 2002. Gordon, I. *Essential Software Architecture*. Springer, 2006. Bass, L.; Clements, P.; Kazman, R. *Software Architecture In Practice*. Addison-wesley, 2003. **Bibliografia Complementar:** Dyson, P.; Longshaw, A. *Architecting Enterprise Solutions: Patterns For High-capability Internet-based Systems*. Wiley, 2004. Reekie, J.; Mcadam, R. *a Software Architecture Primer*. Angophora Press, 2006. Bosch, J. *Design And Use Of Software Architecture: Adopting And Evolving a Product-line Approach*. Addison-wesley, 2000. Fowler, M. *Patterns Of Enterprise Application Architecture*. Addison-wesley, 2002. Rozanski, N.; Woods, E. *Software Systems Architecture: Working With Stakeholders Using Viewpoints And Perspectives*, Addison-wesley, 2005.

- BANCO DE DADOS: Conceitos Básicos: Bancos de Dados, Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, Modelos de Dados. Projeto Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo Relacional. SQL. Dependência Funcional e Normalização. Estruturas de Indexação de Arquivos. Implementação de Banco de Dados. Tópicos Atuais em Banco de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 978-85-7726-027-0. **Bibliografia Complementar:** E. F. Codd. 1970. a Relational Model Of Data For Large Shared Data Banks. *Commun. Acm* 13, 6 (June 1970), 377-387. Doi: <https://doi.org/10.1145/362384.362685>. Garcia-molina, Hector; Ullman, Jeffrey D.; Widom, Jennifer. **Database Systems: The Complete Book**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2014. 1203 P. Isbn 0131873253. Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem Sql**. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Peter Pin-shan Chen. 1976. The Entity-relationship Model—Toward a Unified View Of Data. *Acm Trans. Database Syst.* 1, 1 (March 1976), 9-36. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/320434.320440>.

- CÁLCULO I: Funções de uma variável real; limite e continuidade; derivadas e aplicações; integrais indefinidas. **Bibliografia Básica:** Flemming, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Ix, 448 P. Isbn 9788576051152. Ávila, G. S. S.; **Cálculo das Funções de Uma Variável**. Rio de Janeiro: Ltc Editora, 2003. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo: Volume I**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. Isbn 9788560031634. **Bibliografia Complementar:** Ayres, Frank; Mendelson, Elliott. **Cálculo**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xii, 532 P. (Coleção Schaum). Isbn 9788565837156. Morettin, Pedro Alberto; Hazzan, Samuel; Bussab, Wilton de Oliveira. **Cálculo: Funções de Uma e Várias Variáveis**. São Paulo, Sp: Saraiva, 2006. 408 P. Isbn 85-02-04121-5. Thomas, George Brinton; Weir, Maurice D.; Hass, Joel. **Cálculo: Volume 1**. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 634 P. Isbn 9788581430867. Stewart, James. **Cálculo: Volume 1**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008, Xix, 581



P. Isbn 8522104794. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo:** Vol. 1. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. Isbn 9788521612599.

- CÁLCULO II: Integrais definidas de funções de uma variável real e aplicações. Integrais impróprias. Sequências e séries. Funções vetoriais. Funções de várias variáveis reais. Diferenciabilidade. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis reais. Bibliografia Básica: Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis.** Rio de Janeiro, Rj: Ed. Ufrj, 1999. 348 P. (Série Ufrj; 1). Isbn 8571082049. Ávila, Geraldo. **Cálculo, Volume 3:** das Funções de Múltiplas Variáveis. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Xi, 228 P. Isbn 9788521615019. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo:** Vol. 2. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Xii, 476 P. Isbn 9788521612802. Bibliografia Complementar: Ayres, Frank; Mendelson, Elliott. **Cálculo.** 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xii, 532 P. (Coleção Schaum). Isbn 9788565837156. Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B:** Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Morettin, Pedro Alberto; Hazzan, Samuel; Bussab, Wilton de Oliveira. **Cálculo:** Funções de Uma e Várias Variáveis. São Paulo, Sp: Saraiva, 2006. 408 P. Isbn 85-02-04121-5. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo:** Volume li. 10. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. P. 562-1168 Isbn 9788582602454. Stewart, James. **Cálculo:** Volume li. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. Xviii, 583-1164 P. Isbn 8522104840.

- CÁLCULO III: Integrais duplas e triplas; integral de linha; integral de superfície; equações diferenciais ordinárias Bibliografia Básica: Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis.** Rio de Janeiro, Rj: Ed. Ufrj, 1999. 348 P. (Série Ufrj; 1). Isbn 8571082049. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo:** Vol. 3. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xi, 362 P. Isbn 978521612575. Boyce, William E.; Diprima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xiv, 607 P. Isbn 9788521617563. Bibliografia Complementar: Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B:** Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Ávila, Geraldo. **Cálculo, Volume 3:** das Funções de Múltiplas Variáveis. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Xi, 228 P. Isbn 9788521615019. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo:** Volume li. 10. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. P. 562-1168 Isbn 9788582602454. Stewart, James. **Cálculo:** Volume li. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. Xviii, 583-1164 P. Isbn 8522104840. Kreyszig, Erwin. **Matemática Superior para Engenharia, Volume 3.** 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 283 P. Isbn 9788521616450.

- CIÊNCIAS DO AMBIENTE: Conceitos e definições relacionados ao meio ambiente. Desenvolvimento e sustentabilidade. Produção e consumo sustentáveis. Causas da degradação ambiental. A produção de bens e serviços e os impactos ambientais. Resíduos. Responsabilidade socioambiental das empresas. Legislação ambiental. Bibliografia Básica: Barbieri, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial:** Conceitos, Modelos e Instrumentos. 2. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011. Xiii, 382 P. Isbn 9788502064485. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa:** Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira. 5. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 428 P. Isbn 9788522451067. Tachizawa, Takeshy; Andrade, Rui Otávio Bernardes De. **Gestão Socioambiental:** Estratégias na Nova Era da Sustentabilidade. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 247 P. Isbn 9788535231663. Portilho, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2012. 255 P. Isbn 978-85-249-1154-5. Bibliografia Complementar: Philippi Junior, Arlindo;



Pelicioni, Maria Cecília Focesi. Universidade de São Paulo Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, Sp: Manole, São Paulo, Sp: Edusp, 2011. 878 P. (Coleção Ambiental ; 3). Isbn 8520422071. Nascimento, Luis Felipe Machado Do. **Gestão Ambiental e a Sustentabilidade**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 190 P. Bellen, Hans Michael Van. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 2013. 253 P. Isbn 9788522505063. Seiffert, Mari Elizabeth Bernardini. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: Oportunidades de Negócio na Busca da Sustentabilidade**. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 205 P. Isbn 9788522453092.

- COMPILADORES I: Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática: análise descendente recursiva e deslocamento-redução. Análise semântica: tabela de símbolos, verificação de tipos e escopo. Registros de ativação. Geração de código intermediário. Bibliografia Básica: Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2015. 634 P. Isbn 9788588639249. Cooper, Keith D.; Torczon, Linda. **Engineering a Compiler**. 2Nd. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. 800 P. Isbn 9780120884780. Appel, A. W. **Modern Compiler Implementation In Java**. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 2003. Bibliografia Complementar: Loudon, Kenneth C. **Compiladores: Princípios e Práticas**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 569 P. Isbn 978-85-221-0422-2 Wilhelm, R.; Seidl, H.; Hack, S. **Compiler Design: Syntactic And Semantic Analysis**. Elsevier, 2013. Isbn 978-3-642-17540-4. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4) Sebesta, Robert W. **Concepts Of Programming Languages**. 10Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2014. 787 P. Isbn 9789332518872. Su, Y.; Yan, S. **Principles Of Compilers - a New Approach To Compilers Including The Algebraic Method**. Springer, 2011. Isbn 978-3-642-20835-5. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5). Grune, D.; Bal, H.; Langendoen, K. **Projeto Moderno de Compiladores-implementação e Aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- COMPILADORES II: Otimização. Geração de código. Ferramentas para construção de compiladores. Técnicas avançadas de construção de um compilador. Bibliografia Básica: Aho, Alfred V.; Lam, Monica S.; Sethi, Ravi; Ullman, Jeffrey D. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2015. 634 P. Isbn 9788588639249. Sebesta, Robert W. **Concepts Of Programming Languages**. 10Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2014. 787 P. Isbn 9789332518872. Appel, A. W. **Modern Compiler Implementation In Java**. 2. Ed. New York: Cambridge University Press, 2003. Bibliografia Complementar: Loudon, Kenneth C. **Compiladores: Princípios e Práticas**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 569 P. Isbn 978-85-221-0422-2 Wilhelm, R.; Seidl, H.; Hack, S. **Compiler Design: Syntactic And Semantic Analysis**. Elsevier, 2013. Isbn 978-3-642-17540-4. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-17540-4) Cooper, Keith D.; Torczon, Linda. **Engineering a Compiler**. 2Nd. Ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012. 800 P. Isbn 9780120884780. Su, Y.; Yan, S. **Principles Of Compilers - a New Approach To Compilers Including The Algebraic Method**. Springer, 2011. Isbn 978-3-642-20835-5. Disponível Online no Endereço: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-20835-5). Grune, D.; Bal, H.; Langendoen, K. **Projeto Moderno de Compiladores-implementação e Aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

- COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: Fundamentos de Comportamento Organizacional. Análise crítica das contribuições das teorias administrativas.



Valores, atitudes e satisfação com o trabalho. Motivação. Comunicação e departamentalização. Liderança. Estilos gerenciais. Grupos e equipes de trabalho. Clima e cultura organizacional. Mudança, análise e aprendizagem organizacional. Poder e política. Conflito e negociação. **Bibliografia Básica:** Dessler, Gary. **Administração de Recursos Humanos.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 331 P. Isbn 9788587918277. Robbins, Stephen P. **Comportamento Organizacional.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2010. Xxi, , 536 P. Isbn 9788576050025. Cohen, Allan R.; Fink, Stephen L. **Comportamento Organizacional: Conceitos e Estudos de Caso.** Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. Xvi, 651 P. Isbn 9788535211764. **Bibliografia Complementar:** Kanaane, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: o Homem Rumo ao Século Xxi.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1999-2012. 131 P. Isbn 9788522421870. Goleman, D. Daniel Goleman na Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. Vergara, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas.** 13. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 213 P. Isbn 9788522478200. Chiavenato, Idalberto. **Gestão de Pessoas.** 3. Ed. Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Campus, Elsevier, 2010. Xxxv, 579 P. Isbn 9788535237542. Gil, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas: Enfoque nos Papéis Profissionais.** São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 307 P. Isbn 9788522429523.

- COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Mercado de trabalho. Mulheres na Computação. Computação aplicada. Tendências da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Crimes de informática. Computação forense e Direito da Informática. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Políticas de educação ambiental. Direitos humanos, Relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. **Bibliografia Básica:** Eleutério, Pedro Monteiro da Silva; Machado, Marcio Pereira. **Desvendando a Computação Forense.** São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 200 P. Isbn 9788575222607. Masiero, Paulo Cesar. **Ética em Computação.** São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 213 P. (Acadêmica ; 32). Isbn 8531405750. Morley, Deborah; Parker, Charles S. **Understanding Computers: Today And Tomorrow Comprehensive.** 14. Ed. Austrália: Course Technology Cengage Learning, 2013. 647 P. Isbn 13: 978-1-133-19001-1. **Bibliografia Complementar:** Bernardi, R. a Inviolabilidade do Sigilo de Dados. São Paulo: Fiuza Editores, 2005. Holmes, W. Neville. **Computers And People: Essays From The Profession.** New Jersey, Us: Wiley-interscience, 2006. 324 P. Isbn 0-470-00859-8. Quinn, Michael J. **Ethics For The Information Age.** 5Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 523 P. Revista Sbc Horizontes. Disponível Em: [Http://www.sbc.org.br/Horizontes](http://www.sbc.org.br/Horizontes). Winston, Morton Emanuel; Edelbach, Ralph. **Society, Ethics, And Technology.** 4Th Ed., Updated. Austrália: Wadsworth Cengage Learning, 2012. Xii, 467 P. Isbn 9781111298166.

- COMPUTAÇÃO GRÁFICA: Fundamentos. Modelagem geométrica. Modelos de iluminação. Câmara virtual. Síntese de imagens. Animação. **Bibliografia Básica:** Watt, Alan H. **3D Computer Graphics.** 3Rd. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2000. 570 P. Isbn 0-201-39855-9 Foley, James D. Et Al. **Computer Graphics: Principles And Practice In C.** 2. Ed. New Delhi: Pearson, 2013. 1158 P. Isbn 9788131705056. Glassner, Andrew S. (Ed.). **An Introduction To Ray Tracing.** California, Us: Academic Press; Morgan Kaufmann Publishers, 1991-2007. 329 P. Isbn 0122861604. **Bibliografia Complementar:** Shirley, Peter; Marschner, Stephen Robert. **Fundamentals Of Computer Graphics.** 3Rd Ed. Massachusetts: a K Peters, C2009. 752 P. Isbn 978-1-56881-469-8. Klawonn, F. Introduction To Computer Graphics - Using Java 2D And 3D. London: Springer, 2012. Isbn 978-1-4471-2733-8. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-4471-2733-8](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-4471-2733-8). Lengyel, Eric. **Mathematics For 3D Game Programming And Computer Graphics.** 2Nd Ed. Massachusetts: Charles River Media, 2004. 551 P. Isbn 1-58450-277-0. A K Peters,



C2009. 752 P. Isbn 978-1-56881-469-8. Suffern, K. Ray Tracing From The Ground Up. Wellesley: a K Peters, 2007. Salomon, D. The Computer Graphics Manual. London: Springer, 2011. Isbn 978-0-85729-886-7. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-0-85729-886-7](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-0-85729-886-7).

- **COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS:** Classificação dos sinais, Conceitos básicos de comunicação de dados, Regeneração de sinal, Código de linha, Interferência de símbolos, Equalização, Técnicas de modulação e demodulação, Conceitos de sincronismo, Interfaces digitais, Digitalização, Multiplexação, PDH e SDH, Redes de Comunicação Ótica, Redes de Comunicação via Satélite. Bibliografia Básica: Alves, Luiz. **Comunicação de Dados**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Makron Books, C1994. 246 P. Forouzan, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2010. Xxxiv, 1134 P. Isbn 9788586804885. Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9Th. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 978-0-13-217217-2. White, Curt M. **Data Communications And Computer Networks: a Business User's Approach**. 4Th Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2007. 522 P. Isbn 1-4188-3610-9. Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. 582 P. Isbn 9788576059240. Bibliografia Complementar: Haykin, Simon S.; Moher, Michael. **Introduction To Analog And Digital Communications**. 2Nd. Ed. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2007. 515 P. Isbn 9780471432227. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem**. São Paulo, Sp: Addison-wesley, 2003. 548 P. Isbn 85-88639-10-6. Souza Júnior, Pedro Ismar Maia De. **Redes de Comunicação**. 2. Ed. Rev. e Atual. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2003. 262 P. Isbn 8576130084.

- **CONFIABILIDADE EM SISTEMAS DE SOFTWARE:** Visão geral de segurança da informação (Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade). Introdução a sistemas confiáveis e seguros. Princípios de design de softwares seguros. Dependability: conceitos, métricas, escopo, análise (incluindo técnicas e ferramentas disponíveis). Atributos e meios para alcançar Dependability. Técnicas de tolerância a falhas. Confiabilidade de Sistemas Dinâmicos. Manutenibilidade e Suporte a Manutenção. Modelagem e Simulação da Dependabilidade de Sistemas. Bibliografia Básica: Menascé, D. A.; Almeida, V. A. F.; Dowdy, L. W. Capacity Planning And Performance Modelling. From Mainframes To Client-server Systems. Prentice Hall Ptr, 1994. Magee, J.; Kramer, J. Concurrency: State Models And Java Programs. John Wiley, New York, 1999. Lyu, M. R. Handbook Of Software Reliability Engineering. Ieee Computer Society Press And Mcgraw-hill, 1996. Leveson, N. G. Safeware: System Safety And Computers. Addison-wesley Publishing Company, Inc. 1995. Lyu, M. R. Software Fault Tolerance. John Wiley & Sons, Inc., New York, Ny, Usa, 1995. Bibliografia Complementar: Kwiatkowska, M.; Norman, G.; Parker, D. Prism 2.0: a Tool For Probabilistic Model Checking. In: 1St International Conference On Quantitative Evaluation Of Systems (Qest'2004), P. 322-323, Ieee Computer Society, 2004. Laprie, J.; Randell, B. Basic Concepts And Taxonomy Of Dependable And Secure Computing. Ieee Transactions On Dependable And Secure Computing, V. 1, N. 1, P. 11-33, January, 2004. Comparison Of Architecture-based Software Reliability Models. In: 12Th International Symposium On Software Reliability Engineering (Issre'2001). Elsevier Science, 2001. Knight, J. C. Safety Critical Systems: Challenges And Directions. In: 24Rd International Conference On Software Engineering, Ieee Computer Society, P. 547- 550, 2002. Cheung, R. C. a User-oriented Software Reliability Model. Ieee Transactions On Software Engineering, Volume 6(2), P. 118-125, March 1980.

- **CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE:** Aplicação prática em um projeto real dos conceitos adquiridos: documentação, gerência de projeto, gerência de configuração



e garantia da qualidade, levantamento de requisitos, análise, design, implementação, teste, implantação, manutenção e atividades de apoio. Estudos de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). **Bibliografia Básica:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 978-85-63308-33-7. **Bibliografia Complementar:** Mcconnel, S. **Code Complete: um Guia Prático para a Construção de Software**. 2. Ed. Microsoft Press, 2004 Jalote, P. **a Concise Introduction To Software Engineering**. Ed. Springer, 2008. Isbn 978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 978-85-216-1696-2. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Lee, R. **Software Engineering: a Hands-on Approach**. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5).

- DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. **Bibliografia Básica:** Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2Nd Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 978-0-387-00163-0. **Bibliografia Complementar:** Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2006-2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0-321-29535-8. Knuth, Donald Ervin. **The Art Of Computer Programming: Volume 1 : Fundamental Algorithms**. 2. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 0201038099. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis**. 3Rd Ed. Reading, Mass: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 1974-2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It: Modern Heuristics**. 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlin: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3-540-22494-7.

- DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO II: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. Técnicas avançadas de programação competitiva. **Bibliografia Básica:** Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2Nd Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 978-0-387-00163-0. **Bibliografia Complementar:** Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2006-2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0-321-29535-8. Knuth, Donald Ervin. **The Art Of Computer Programming: Volume 1 : Fundamental Algorithms**.



2. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 0201038099. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis.** 3Rd Ed. Reading, Mass: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms.** Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 1974-2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It: Modern Heuristics.** 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlin: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3-540-22494-7.

- DESENVOLVIMENTO DE LINHAS DE PRODUTO DE SOFTWARE: Reutilização de software: histórico, definições, conceitos, origem. Ativos Reusáveis. Repositório. Características, Pontos de Variação e Variantes. Análise de domínio. Modelagem e Gerência de variabilidade: técnicas e ferramentas. Definições e Conceitos sobre Linhas de Produto de Software. Processos de desenvolvimento de Linhas de Produto de Software: Engenharia de Domínio e de Aplicação. Estratégias de Adoção de Linhas de Produto de Software (Extrativa, Reativa, Proativa). Técnicas para implem Bibliografia Básica: Almeida, E. S.; Álvaro, A.; Garcia, V. C.; Mascena, J. C. C. P.; Burégio, V. A. A.; Nascimento, L. M.; Lucrédio, D.; Meira, S. R. L. C.r.u.i.s.e: Component Reuse In Software Engineering. C.e.s.a.r E-book, 2007. (Disponível na Web). Ezran, M.; Morisio, M.; Tully, C. Practical Software Reuse. Springer, 2002. Pohl, Klaus; Böckle, Günter; Linden, Frank Van Der. **Software Product Line Engineering: Foundations, Principles, And Techniques.** Berlin, De: Springer, 2005. 467 P. : II Isbn 3-540-24372-0. Bibliografia Complementar: Gamma, Erich Et Al. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-oriented Software.** Boston, Ma: Pearson, ©1995. 395 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201633610. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional.** 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 978-85-63308-33-7. Omg. Reusable Asset Specification, Omg Available Specification, Version 2.2, November, 2005. Clements, Paul; Northrop, Linda. **Software Product Lines: Practices And Patterns.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2005. 563 P. : II (The Sei Series In Software Engineering). Isbn 0-201-70332-7.

- DIREITOS HUMANOS I: O conceito atual de direitos humanos e sua relevância na atualidade. Fundamentação histórica e filosófica dos direitos humanos. Bibliografia Básica: Comparato, Fábio Konder. **a Afirmação Histórica dos Direitos Humanos.** 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007. Xii, 577 P. Isbn 8502062238. Ferreira Filho, Manoel Gonçalves. **Direitos Humanos Fundamentais.** 9. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007. 197 P. Isbn 8502064942. Altavila, J. Origem dos Direitos dos Povos. 7. Ed. São Paulo: Ícone, 1989. Bibliografia Complementar: Oliveira, A. Curso de Direitos Humanos. Rio de Janeiro: Forense, 2000. Aragão, S. R. Direitos Humanos: do Mundo Antigo ao Brasil de Todos. 3. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001. Aranha, Márcio Lório. **Interpretação Constitucional e as Garantias Institucionais dos Direitos Fundamentais.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2000. 236 P. Isbn 9788522425957.

- DIREITOS HUMANOS II: As gerações de direitos humanos. A proteção dos direitos humanos nos planos nacional e internacional. Questões atuais dos direitos humanos. A situação destes no Estado de Mato Grosso do Sul. Bibliografia Básica: Comparato, Fábio Konder. **a Afirmação Histórica dos Direitos Humanos.** 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007. Xii, 577 P. Isbn 8502062238. Ferreira Filho, Manoel Gonçalves. **Direitos Humanos Fundamentais.** 9. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Saraiva, 2007. 197 P. Isbn 8502064942. Altavila, J. Origem dos Direitos



dos Povos. 7. Ed. São Paulo: Ícone, 1989. Bibliografia Complementar: Oliveira, A. Curso de Direitos Humanos. Rio de Janeiro: Forense, 2000. Aragão, S. R. Direitos Humanos: do Mundo Antigo ao Brasil de Todos. 3. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001. Aranha, Márcio Iório. **Interpretação Constitucional e as Garantias Institucionais dos Direitos Fundamentais**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2000. 236 P. Isbn 9788522425957.

- **EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**: A concepção do tempo e Espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. A superação do etnocentrismo europeu. Diretrizes para Educação das Relações Étnico- Raciais. Conceitos fundamentais: Diversidade, raça, etnia e preconceito. A legislação brasileira: Lei 10.639/2003 e 11.645/2008. Teorias raciais no Brasil e as lutas antirracista. A sociedade civil e a luta pelo fim da discriminação de raça e cor. Os efeitos das ações afirmativas. Declaração Universal dos Direitos Humanos bem como a Educação Ambiental. Bibliografia Básica: Davis, Darién J. **Afro-brasileiros Hoje**. São Paulo, Sp: Selo Negro: Geledés, 2000. 128 P. Isbn 8587478095. Cashmore, Ellis. **Dicionário de Relações Étnicas e Raciais**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Selo Negro, 2000. 598 P. Isbn 9788587478061. Borges, Rosane. Fórum para Igualdade entre Estados e Municípios. São Paulo: Fundação Friedrich Ébert Stiftung, 2005. Brasil. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais**. Brasília, Df: Secad, 2006. 256 P. Albuquerque, Wlamyra R. De. Uma História do Negro no Brasil. Brasília: Fundação Cultural Palmares, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais. Brasília:secad, 2006. Bibliografia Complementar: Silva Souza, Ana Lúcia Et Al. de Olho na Cultura: Pontos de Vista Afro-brasileiros. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2005. Isbn: 85-88070-030. Luciano, Gersem dos Santos. **o Índio Brasileiro**: o que Você Precisa Saber sobre os Povos Indígenas no Brasil de Hoje. Brasília, Df: Secad, 2006. 227 P. (Educação para Todos ; 12). Isbn 8598171573. Fausto, Carlos. **os Índios Antes do Brasil**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Zahar, 2005. 94 P., [4] P. de Estampas (Descobrimo o Brasil). Isbn 857110543X. Rocha, Everaldo P. Guimarães. o que É Etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense. 2006. Munanga, Kabengele; Gomes, Nilma Lino. para Entender o Negro no Brasil de Hoje: História, Realidades, Problemas e Caminhos. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, 2004.

- **EMPREENDEDORISMO**: Empreendedorismo e seus Conceitos. Motivos para Empreender. Perfil do Empreendedor. Influência da Atividade Empreendedora. O Empreendedorismo no âmbito Nacional. Construção de um Empreendimento. Responsabilidade Ambiental e Sustentabilidade. Elaboração de planos de negócio. Direito autoral. Propriedade intelectual. Registro de Software. Empreendedorismo Social e Direitos Humanos. Bibliografia Básica: Hisrich, Robert D.; Peters, Michael P.; Shepherd, Dean A. **Empreendedorismo**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. X, 662 P. Isbn 9788577803460. Ferrari, Roberto. **Empreendedorismo para Computação**: Criando Negócios de Tecnologia. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 164 P. (Série Editora Campus/Sbc). Isbn 9788535234176. Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 4. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. Xviii, 260 P. Isbn 9788535247589. Bernardi, L. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2012. Dolabela, Fernando. **o Segredo de Luísa**: Uma Ideia, Uma Paixão e um Plano de Negócios : Como Nasce o Empreendedor e Se Cria Uma Empresa. Rio de Janeiro, Rj: Sextante, 2008. 299 P. Isbn 9788575423387. Bibliografia Complementar: Filion, Louis Jacques; Dolabela, Fernando. **Boa Idéia! e Agora?**: Plano de Negócio, o Caminho Seguro para Criar e Gerenciar sua Empresa. São Paulo, Sp: Cultura, 2011.



349 P. Isbn 8529300580. Aidar, Marcelo Marinho. **Empreendedorismo**. São Paulo, Sp: Thomson, 2007. 145 P. (Coleção Debates em Administração). Isbn 9788522105946. Drucker, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor (Entrepreneurship): Prática e Princípios**. São Paulo, Sp: Pioneira, Cengage Learning, 2013. 378 P. Isbn 9788522108596. Barros Neto, João Pinheiro; Souza, Gerson de (Org.). **Manual do Empreendedor: de Micro a Pequenas Empresas**. Rio de Janeiro, Rj: Qualitymark, 2012. 538 P. Isbn 9788541400244. Hashimoto, M. **Práticas de Empreendedorismo: Casos e Planos de Negócios**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2012.

- ENGENHARIA DE REQUISITOS: Introdução. Definição e tipos de requisitos. Processos de Engenharia de Requisitos. Normas e padrões para descrição de requisitos. Técnicas e notações para modelagem conceitual. Ontologias. Requisitos textuais. Regras de negócio. Casos de uso. Requisitos em metodologias ágeis. Padrões de Requisitos. Mapeamento de modelagem de processos de negócio para requisitos. Gerência de Requisitos. Rastreabilidade de requisitos. Aceitação de requisitos. Validação de requisitos. Processos de engenharia de requisitos em modelos de maturidade. Ferramentas CASE. Requisitos de Segurança. Estudo de casos (direitos humanos, meio ambiente). Bibliografia Básica: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com Uml, Ocl e Ifml**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Hull, Elizabeth; Jackson, Ken; Dick, Jeremy. **Requirements Engineering**. 3. Springer. 2011. Kontonya, G.; Sommerville, I. **Requirements Engineering: Processes And Techniques**. John Wiley & Sons, 1998. Wiegers, Karl Eugene; Beatty, Joy. **Software Requirements**. 3Rd Ed. Redmond, Washington: Microsoft Press, C2013. Xxxii, 637 P. Isbn 9780735679665. Withall, Stephen J. **Software Requirements Patterns**. 1. Microsoft Press. 2007. Bibliografia Complementar: Softex. **Guia Geral do Mps.br**. Softex, 2016. (Disponível na Web). Avgeriou, Paris Et Al. (Ed.). **Relating Software Requirements And Architectures**. Heidelberg: Springer, ©2011. Xxviii, 387 P. Isbn 9783642210006. Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Disponível na Web. Dorfman, Merlin; Thayer, Richard H. **Standards, Guidelines, And Examples On System And Software Requirements Engineering**. Washington, Dc: Ieee Computer Society Press, 1990. 607 P. Isbn 0-8186-8922-6. Thayer, Richard H.; Dorfman, Merlin. **System And Software Requirements Engineering**. Washington, Dc: Ieee Computer Society Press Tutorial, 1990. 718 P. (Ieee Computer Society Press Tutorial). Isbn 0-8186-8921-8.

- ENGENHARIA DE SOFTWARE: Introdução à engenharia de software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Introdução ao gerenciamento de projetos de software. Técnicas de elicitação e de especificação de requisitos de software. Introdução a métodos de análise e projeto de software. Introdução ao teste de software. Manutenção de software. Reengenharia. Ferramentas CASE. Padrões de documentação de software. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Prikladnicki, Rafael. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software**. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582602089. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário**. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Bibliografia Complementar: Jalote, P. a **Concise Introduction To Software Engineering**. Ed. Springer, 2008. Isbn



978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site:
[Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Ghezzi, Carlo; Jazayeri, Mehdi; Mandryk, David. **Fundamentals Of Software Engineering**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2003. 604 P. Isbn 0-13-305699-6 Bourque, P.; Fairley, R.e.(Editores). Swebok. Guide To The Software Engineering Body Of Knowledge. 3. Ed. Ieee Computer Society, 2014. (Disponível em [Www.swebok.org](http://www.swebok.org).) Lee, R. Software Engineering: a Hands-on Approach. Ed. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site:
[Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5). Fairley, Richard E. **Software Engineering: Concepts**. New York, Ny: Mcgraw-hill Book, 1985. 364 P. (Mcgraw-hill Series In Software Engineering And Technology). Isbn 0-07-019902-7.

- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS: Transformada de Laplace. Solução de equações diferenciais por série de potências. Séries de Fourier. Integral e transformada de Fourier. Equações diferenciais parciais. Bibliografia Básica: Figueiredo, Djairo Guedes De. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais**. Rio de Janeiro, Rj: Instituto de Matemática Pura e Aplicada ; Cnpq, 1977. 274 P. (Projeto Euclides). Boyce, William E.; DiPrima, Richard C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xiv, 607 P. Isbn 9788521617563. Kreyszig, Erwin. **Matemática Superior, 3**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1985. P. 609-746. Bibliografia Complementar: Stewart, James. **Cálculo: Volume II**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. Xviii, 583-1164 P. Isbn 8522104840. Figueiredo, Djairo Guedes De; Neves, Aloisio Freiria. **Equações Diferenciais Aplicadas**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Impa, 2007 (Coleção Matemática Universitária) Bassanezi, Rodney Carlos; Ferreira Junior, Wilson Castro. **Equações Diferenciais com Aplicações**. São Paulo, Sp: Harbra, 1988. 572 P.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: Desenvolvimento de atividades em que se apliquem os conceitos adquiridos ao longo do curso, em empresas da região, com acompanhamento de um Professor Orientador. Bibliografia Básica: Martins, Sérgio Pinto. **Estágio e Relação de Emprego**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 121 P. Isbn 9788522473519. Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho. **Introdução a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984-2012. 165 P. (Ciência da Computação). Isbn 85-216-0372-x. Piconez, Stela C. Bertholo (Coord.). **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 24. Ed. São Paulo, Sp: Papyrus, 2018. 128 P. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 9788530801595. Bibliografia Complementar: Maciel, Carina Elisabeth; Corrêa, Nésdete Mesquita. **Estágio Supervisionado em Instituições Especializadas e nos Serviços de Apoio Especializado**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 48 P. Isbn 9788576133681. Sá, A. Lopes De. **Ética Profissional**. 8. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2007-2009. 295 P. Isbn 978-85-224-4897-5. Instituto Euvaldo Lodi. **o Iel/MS e o Estágio Supervisionado**. Campo Grande, Ms: Iel/MS, [1982]. 93 P. Seiffert, Raquel Quadros. **Mercado de Trabalho e Estágio Profissionalizante: Ensino de II Grau**. Campo Grande, Ms: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Educação, 1980. 67 P. Piconez, Stela C. Bertholo (Coord.). **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. Campinas, Sp: Papyrus, 1991. 139 P. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 8530801598.

- ESTRUTURAS DE DADOS: Tabelas de Dispersão. Listas de Prioridade. Árvores Binárias de Busca; Árvores Balanceadas, Busca Digital. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4Th Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn



9788521617501. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2006-2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0-321-29535-8. Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2Nd Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Stroustrup, Bjarne. **The C++ Programming Language**. Special Edition. Reading, Mass: Addison-wesley, 2008-2011. 1020 P. Isbn 0-201-70073-5. Bentley, Jon Louis. **Programming Pearls**. 2Nd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2013. 239 P. Isbn 9780201657883.

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas singularidades linguísticas. Desenvolvimento cognitivo e linguístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Bibliografia Básica: Almeida, E. C. De. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. Isbn: 8573098066. Felipe, T. Libras em Contexto. Recife: Edupe, 2002. Quadros, R. M. De. o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. Brasília: Mec/Seesp, 2004. Bibliografia Complementar: Elliot, A. J. a Linguagem da Criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Lodi, Ana Claudia Balieiro Et Al. (Org.). **Letramento e Minorias**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Mediação, 2013. 160 P. Isbn 9788587063649. Silva, A. P. B. V.; Massi, Gisele A. A.; Guarinello, A. C. (Org.). Temas Atuais em Fonoaudiologia: Linguagem Escrita. São Paulo: Summus, 2002.

- FÍSICA I: Medidas. Vetores. Cinemática Linear e Angular. Dinâmica da Translação. Trabalho e Energia. Momento Linear. Momento Angular. Dinâmica da Rotação. Estática. Bibliografia Básica: Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 1**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 368 P. Isbn 9788521613520. Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1**: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 759 P. Isbn 9788521617105. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física**: Volume 1 : Mecânica. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xi, 340 P. Isbn 9788521619031. Bibliografia Complementar: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 1**: Mecânica. 4. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blucher, 2013. 328 P. Isbn 9788521202981. Feynman, Richard Phillips; Leighton, Robert B.; Sands, Matthew L. **The Feynman Lectures On Physics**, Volume 1. Definitive Edition. San Francisco: Pearson / Addison Wesley, C2006. Isbn 0805390464. Calçada, Caio Sérgio; Sampaio, José Luiz. **Física Clássica, 1**: Mecânica. São Paulo, Sp: Atual, 2012. 576 P. Isbn 9788535715521. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física I**: Mecânica. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 403 P. Isbn 9788588639300. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física, um Curso Universitário**: Volume I : Mecânica. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blucher, 2013. 481 P. Isbn 9788521200383.

- FÍSICA III: Carga elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Força eletromotriz. Corrente e resistência elétrica. Campo magnético. Indução eletromagnética. Indutores. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético. Bibliografia Básica: Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 3**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2004. 377 P. Isbn 9788521613911. Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**: Volume 2 : Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 530 P. Isbn 9788521617112. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física**: Volume 3 : Eletromagnetismo. 9. Ed. Rio de



Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xi, 375 P. Isbn 9788521619055. Bibliografia Complementar: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 3:** Eletromagnetismo. São Paulo, Sp: Blucher, 2013. 323 P. Isbn 8521201346. Edminister, Joseph; Nahvi, Mahmood. **Eletromagnetismo.** 3.Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. 357 P. Isbn 9788565837149. Feynman, Richard Phillips; Leighton, Robert B.; Sands, Matthew L. **The Feynman Lectures On Physics,** Volume 3. Definitive Edition. San Francisco: Pearson / Addison Wesley, C2006. Isbn 0805390499. Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo; Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física Iii:** Eletromagnetismo. 10. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2005. 402 P. Isbn 8588639041. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física, um Curso Universitário:** Volume II : Campos e Ondas. São Paulo, Sp: Blucher, 2013. 565 P. Isbn 9788521200390.

- FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMPUTAÇÃO: Lógica. Inferência lógica. Métodos de prova. Relações de recorrência. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Gersting, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação:** um Tratamento Moderno de Matemática Discreta. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xiv, 597 P. Isbn 9788521614227. Abe, Jair Minoru; Scalzitti, Alexandre; Silva Filho, João Inácio Da. **Introdução à Lógica para a Ciência da Computação.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Arte & Ciência, 2002. 247 P. Isbn 9788574730459. Rosen, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2009. Xxi, 982 P. Isbn 978-85-7726-036-2. Bibliografia Complementar: Stanat, Donald F.; Mcallister, David F. **Discrete Mathematics In Computer Science.** Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall International, C1977. Xiii, 401 P. Isbn 0132160528. Roman, Steven. **An Introduction To Discrete Mathematics.** 2. Ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, 1989. 469 P. Isbn 0-15-541730-4. Grassmann, Winfried K.; Tremblay, Jean-paul. **Logic And Discrete Mathematics:** a Computer Science Perspective. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2008. Xviii, 750 P. Isbn 9788131714386. Lovász, László; Pelikán, J.; Vesztergombi, K. **Matemática Discreta.** Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2003. 285 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-28-x. Menezes, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra Luzzatto: Ufrgs, Instituto de Informática, 2005. 258 P. (Série Livros Didáticos ; 16). Isbn 85-241-0691-3.

- GEOMETRIA COMPUTACIONAL: Conceitos preliminares. Problema do par mais próximo. Fecho convexo. Triangularização de polígonos. Partição de polígonos. Diagramas de Voronoi. Triangularização de Delaunay. Bibliografia Básica: Edelsbrunner, Herbert. **Algorithms In Combinatorial Geometry.** Berlin, De: New York, Ny: Springer-verlag, 1987 423 P. (Eatcs Monographs On Theoretical Computer Science ; 10). Isbn 3-540-13722-x. Laszlo, M. J. Computational Geometry And Computer Graphics In C++. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996. Preparata, Franco P.; Shamos, Michael Ian. **Computational Geometry:** An Introduction. New Delhi: Springer, 2011. 398 P. (Texts And Monographs In Computer Science). Isbn 978-81-8489-212-3. Bibliografia Complementar: Berg, M. Et Al. Computational Geometry - Algorithms And Applications. Springer, 2008. Berg, Mark De. **Computational Geometry:** Algorithms And Applications. 3Rd Ed. New Delhi: Springer, 2011. 386 P. Isbn 9788184898750. Mulmuley, K. Computational Geometry: An Introduction Through Randomized Algorithms. Englewood: Prentice Hall, 1994 O'rourke, J. Computational Geometry In C. Cambridge: Cambridge University Press, 1993 Baerentzen, J. A. Et Al. Guide To Computational Geometry Processing - Foundations, Algorithms, And Methods. Springer, 2012.

- GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Processos de gerência de configuração em modelos de maturidade. Identificação de itens de configuração e seus atributos. Níveis de controle de armazenamento.



Controle de mudanças. Relatórios de status. Controle de versões e linhas base ou de referência (baselines). Papéis em gerência de configuração. Normas (IEEE 828). Princípios de gerência de configuração e relação com atividades de desenvolvimento de software. Auditoria de gerência de configuração. Bibliografia Básica: Leon, A. a Guide To Software Configuration Management. Artech House Publishers, 2000 Hass, Anne Mette Jonassen. **Configuration Management Principles And Practice**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2003. Xlv, 370 P. (The Agile Software Development Series). Isbn 0321117662. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Leon, Alexis. **Software Configuration Management Handbook**. 2. Ed. Boston, Ma: Artech House, 2005. Xxiii, 383 P. Isbn 9781580538824. Bibliografia Complementar: Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Berczuk, Stephen P. **Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, Practical Integration**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. Xxxiv, 218 P. (The Software Patterns Series). Isbn 0201741172. Maraya, V. The Build Master: Microsoft's Software Configuration Management Best Practices. Addison-wesley, 2005.

- GERÊNCIA DE PROJETOS: Conceitos, terminologia e contexto de gerência de projetos. Processos de gerência de projetos. Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de tempo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento de qualidade. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de comunicação. Gerenciamento de riscos. Gerenciamento de aquisições. Gerenciamento de integração. Processos de gerência de projeto em modelos de maturidade. Prática em gerenciamento de projetos de software. Ferramentas CASE para gerência de projetos. Bibliografia Básica: Valle, André Et Al. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 2012-2014 172 P. (Gerenciamento de Projetos). Isbn 9788522507986. A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (Pmbok Guide). 5Th Ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. 589 P. Isbn 978-1-935589-67-9. Pham, Andrew; Pham, Phuong-van. **Scrum em Ação: Gerenciamento de Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software**. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 287 P. Isbn 978-7522-285-0. Bibliografia Complementar: Archibald, Russell D.; Prado, Darci. **Gerenciamento de Projetos para Executivos: Inclui Portfólios e Programas**. 2. Ed. Nova Lima, Mg: Indg, [2011]. 160 P. (Gerência de Projetos ; 6). Isbn 9788598254494. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Prado, Darci. **Planejamento e Controle de Projetos**. 7. Ed. Nova Lima, Mg: Falconi, 2011. 286 P. (Série Gerência de Projetos ; 2). Isbn 978-85-98254-51-7. Meredith, Jack R.; Mantel, Samuel J. **Project Management: a Managerial Approach**. 8Th. Ed. New Delhi: Wiley, 2013. 586 P. Isbn 978-81-265-3708-2. Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Disponível na Web.

- GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: Conceitos e importância de Governança de TI. Governança Corporativa e Regulamentações de Conformidade. Planejamento estratégico e alinhamento estratégico de Tecnologia da Informação. Planejamento e avaliação de investimentos em Sistemas de Informação. Estrutura organizacional para funções de gestão de Sistemas de Informação (liderança, CIO, contratação). O Papel do Gestor de TI. O Modelo de Governança de TI. Arquitetura de Tecnologia da Informação. Modelos de Melhores Práticas. Estudo de casos envolvendo educação ambiental e Governança de Tecnologia da Informação.



Bibliografia Básica: Akabane, Getulio K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação** Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações. São Paulo Atlas 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522475803. Weill, Peter David; Ross, Jeanne W.

Governança de Ti: Tecnologia da Informação : Como as Empresas com Melhor Desempenho Administram os Direitos Decisórios de TI na Busca por Resultados Superiores. São Paulo: M. Books, 2006. 276 P. Isbn 85-89384-78-0 Fernandes, Aguinaldo Aragon; Abreu, Vladimir Ferraz De. **Implantando a Governança de Ti:** da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Brasport, 2012. 615 P. Isbn 9788574524863. International Conference On Computing And Information Technologies; Antoniou, George; Deremer, Dorothy.

International Conference On Computing And Information Technologies: Exploring Emerging Technologies : Montclair State University, Nj, Usa. New Jersey, Us: World Scientific, 2001. 482 P. Isbn 9789810247591. **Bibliografia Complementar:**

Vieira, Marconi Fábio. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** 2. Ed. Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxix, 485 P. Isbn 9788535222739. Coral, Eliza; Ogliari, André; Abreu (Professora) (Org.).

Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 269 P. Isbn 9788522449767. Slomski, Valmor Et Al. **Governança Corporativa e Governança na Gestão Pública.** São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 198 P. Isbn 9788522450404.

Silva, Edson Cordeiro Da. **Governança Corporativa nas Empresas:** Guia Prático de Orientação para Acionistas, Investidores, Conselheiros de Administração e Fiscal, Auditores, Executivos, Gestores, Analistas de Mercado e Pesquisadores : Novo Modelo de Gestão para Redução do Custo de Capital, Geração de Valor ao Negócio e Sustentabilidade. 3. Ed. Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 391 P. Isbn 978-85-224-6978-9. Westerman, George; Hunter, Richard. **o Risco de Ti:** Convertendo Ameaças aos Negócios em Vantagem Competitiva. São Paulo, Sp: M. Books, 2008. 204 P. Isbn 978-85-7680-043-9.

- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: História da IA. Caracterização dos problemas de IA. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega e informada. Busca com adversários: análise de jogos com minimax e poda alfa-beta. Aprendizado de máquina: noções gerais, tipos e paradigmas de aprendizado. Introdução a técnicas simbólicas de aprendizado de máquina: árvores de decisão e regras de classificação. Introdução a técnicas estatísticas de aprendizado de máquina. Introdução às técnicas de agrupamento. Redes Neurais. Aplicações de IA. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Russell, Stuart J.; Norvig, Peter. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2013. 988 P. Isbn 978-85-352-3701-6. Mitchell, Tom M. **Machine Learning.** New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 978-0-07-042807-2. Flach, P. **Machine Learning: The Art And Science Of Algorithms That Make Sense Of Data.** Cambridge University Press, 2012. **Bibliografia Complementar:** Artificial Intelligence. Essex, Uk: Elsevier Science Publishers Ltd., 1970- Ieee Transactions On Pattern Analysis And Machine Intelligence. Washington, Dc, Usa: Ieee Computer Society, 1979- Journal Of Machine Learning Research. Usa: Jmlr, Inc., Mit Press E Microtome Publishing, 2000- Machine Learning. Hingham, Ma, Usa: Kluwer Academic Publishers, 1986-International Journal Of Robotics Research. Thousand Oaks, Ca, Usa: Sage Publications, Inc., 1982-.

- INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR: Conceitos fundamentais da interação humano-computador. Áreas de aplicação. Ergonomia, usabilidade e acessibilidade. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Paradigmas de comunicação humano-computador. Design de interfaces de aplicações Web e mobile. Métodos e técnicas de projeto, implementação e avaliação. Padrões para interfaces. Ferramentas CASE. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). **Bibliografia Básica:**



Rogers, Yvonne; Sharp, Helen; Preece, Jenny. **Design de Interação:** Além da Interação Homem-computador. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. 585 P. Isbn 8536304944. Rocha, H. V.; Baranauskas, M. C. C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-computador. São Paulo, 2003. Disponível em ≪Https://Www.nied.unicam p.br/Biblioteca/Design-e-avaliacao-de-interfaces-humano-computador/;> Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa. **Usabilidade na Web:** Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxiv, 406 P. Isbn 9788535221909. Nielsen, Jakob. **Usability Engineering.** Boston, Ma: Academic Press, 1993. Xiv, 358 P. Isbn 0125184050. **Bibliografia Complementar:** Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D. About Face: The Essentials Of Interaction Design. 4. Ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2014 Hix, Deborah; Hartson, H. Rex. **Developing User Interfaces:** Ensuring Usability Through Product & Process. New York, Ny: John Wiley & Sons, 1993. 381 P. (Wiley Professional Computing). Isbn 0471578134. Ferreira, Simone Bacellar Leal. **E-usabilidade.** Rio de Janeiro Ltc 2008 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1960-4. Dix, A.; Finlay, J.; Abowd, G. D.; Beale, R. Human Computer Interaction. 3. Ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2005.

- INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO: Fundamentos da administração; o ambiente da administração e da organização; planejamento e estratégia; organização na empresa; liderança nas organizações; controle; a nova organização. Funções na empresa. O processo gerencial. Novas formas de administração e Tecnologias de gestão Organizacional. Ferramentas de Gestão. Novas demandas ambientes para o gestor. Departamentalização. Layout. Análise organizacional. **Bibliografia Básica:** Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração:** Construindo Vantagem Competitiva. São Paulo, Sp: Atlas, 1998. 539 P. Isbn 852241923X. Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração:** Novo Cenário Competitivo. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. Xviii, 673 P. Isbn 9788522442487. Maximiano, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração.** 7. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. Xxiii, 404 P. Isbn 9788522446773. **Bibliografia Complementar:** Robbins, Stephen P. **Administração:** Mudanças e Perspectivas. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. 524 P. Isbn 8502030094. Kwasnicka, Eunice Lacava. **Introdução à Administração.** 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2006-2012. 337 P Isbn 978-85-224-3513-5. Chiavenato, Idalberto. **os Novos Paradigmas:** Como as Mudanças Estão Mexendo com as Empresas. 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Manole, 2008. 422 P. Isbn 9788520427439. Motta, Fernando C. Prestes; Vasconcelos, Isabella Freitas Gouveia De. **Teoria Geral da Administração.** 3. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 428 P. Isbn 852210381X. Chiavenato, Idalberto. **Teoria Geral da Administração, Volume 1:** Abordagens Prescritivas e Normativas da Administração. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1987. Xvi, 487 P.

- INTRODUÇÃO À BIOINFORMÁTICA: Conceitos básicos: Biologia Molecular e Tecnologia do DNA Recombinante. Comparação de sequências biológicas. Montagem e mapeamento de Fragmentos. Árvores filogenéticas. Rearranjo de genomas. Predição de estruturas. **Bibliografia Básica:** Gusfield, Dan. **Algorithms On Strings, Trees, And Sequences:** Computer Science And Computational Biology. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 1999-2013. 534 P. Isbn 0-521-58519-8. Mount, David W. **Bioinformatics:** Sequence And Genome Analysis. 2. Ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. 692 P. Isbn 0-87969-687-7. Jones, Neil C.; Pevzner, Pavel. **An Introduction To Bioinformatics Algorithms.** Cambridge, Ma: Mit Press, 2004-2009. 435 P. (Computational Molecular Biology). Isbn 0262101066. **Bibliografia Complementar:** Pevsner, Jonathan. **Bioinformatics And Functional Genomics.** 2. Ed. New Delhi: Wiley India, 2013. 951 P. Isbn 978-81-265-3834-8. Ramsden, J. Bioinformatics - An Introduction. London: Springer, 2009. (Disponível Em: <http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-257-9>). Durbin, Richard Et Al. **Biological Sequence Analysis/** Probabilistic Models Of Proteins And Nucleic



Acids. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 2012. 357 P. Isbn 9780521629713. Setubal, João Carlos; Meidanis, João. **Introduction To Computational Molecular Biology**. Boston, Ma: Pws Pub.; Cengage Learning, 1997-2008. 296 P. Isbn 0-534-95262-3. Chao, K.; Zhang, L. **Sequence Comparison - Theory And Methods**. London: Springer, 2009. (Disponível Em: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0)).

- INTRODUÇÃO À COMPLEXIDADE COMPUTACIONAL: Máquinas de Turing e tese de Church. O problema da parada. Diagonalização. Como mostrar que um problema é indecidível. A hierarquia de complexidade. As classes P e NP. O teorema de Cook. P-espaco e NP-espaco. O teorema de Savitch. Problemas P-completos. Bibliografia Básica: Papadimitriou, Christos H.; Steiglitz, Kenneth.

Combinatorial Optimization: Algorithms And Complexity. New York: Dover Publications, 1998. 496 P. Isbn 0-486-40258-4. Garey, Michael R.; Johnson, David S. **Computers And Intractability: a Guide To The Theory Of Np-completeness**. New York, Ny: W. H. Freeman, 1979. 338 P. (A Series Of Book In The Mathematical Science). Isbn 0716710455. Sipser, Michael. **Introduction To The Theory Of Computation**. 2Nd. Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2006. 437 P. Isbn 0-534-95097-3. Bibliografia Complementar: Cormen, Thomas H. Et Al.

Introduction To Algorithms. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation**. 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Linz, Peter. **An Introduction To Formal Languages And Automata**. 5Th Ed. New Delhi: Jones & Bartlett Learning, [2012]. Xiii, 437 P. Isbn 978-93-808-5328-4. Martin, John C. **Introduction To Languages And The Theory Of Computation**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1991. 464 P. Isbn 0-07-040659-6. Carroll, John. **Theory Of Finite Automata: With An Introduction To Formal Languages**. Englewood Cliffs, Nj: [S.n.], 1989. 438 P. Isbn 0-13-913815-3.

- INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO: Breve história da Computação e Evolução Tecnológica. Interação da Computação com outras áreas. Ética Profissional, Ambiental e Direitos Humanos. Mercado de Trabalho. Metodologia Científica. Diferenças entre os cursos de Computação e perfil do egresso. Vida Acadêmica, Regulamentos e Estrutura Organizacional da UFMS. Projeto Pedagógico do Curso. Tópicos especiais em Computação. Bibliografia Básica: Sommerville, Ian.

Engenharia de Software. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho.

Introdução a Ciência da Computação. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984-2012. 165 P. (Ciência da Computação). Isbn 85-216-0372-x. Bazzo, Walter Antonio; Pereira, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamentos**. 4. Ed. Rev. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2013 Wazlawick, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa para Ciência Da Computação**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xv, 146 P. Isbn 9788535277821. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 484 P. Isbn 9788543005850. Bibliografia Complementar: Mcroberts, Michael.

Arduino Básico. 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2016. 506 P. Isbn 9788575224045. Brookshear, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 11. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 561 P. Isbn 978-85-8260-030-6 Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Craig, John J. **Introduction To Robotics: Mechanics And Control**. 3. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 400 P. Isbn 0-201-54361-3. O'brien, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 430P.



- INTRODUÇÃO À CONTABILIDADE: Conceitos básicos. Ativo, passivo e patrimônio líquido. Noções básicas de contabilização. Contabilização de estoques. Demonstrações financeiras básicas. Bibliografia Básica: Martins, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 370 P. Isbn 8522433607. Hong, Yuh Ching. Contabilidade Gerencial: Novas Práticas Contábeis para a Gestão de Negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 304 P. Iudícibus, Sérgio De; Marion, José Carlos. **Curso de Contabilidade para Não Contadores:** para as Áreas de Administração, Economia, Direito, Engenharia. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. Xx, 274 P. Isbn 9788522462872. Bibliografia Complementar: Warren, Carl S.; Reeve, James M.; Fess, Philip E. **Contabilidade Gerencial.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 2008. 587 P. Isbn 978-85-221-0557-1. Araújo, I. P. S. Introdução à Contabilidade. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009. Nagatsuka, D. A. S.; Teles, E. L. Manual de Contabilidade Introdutória. São Paulo: Ed. Thomson Learning, 2002.

- INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA COMPUTACIONAL: Requisitos da segurança da informação. Métodos clássicos de ciframento. Criptoanálise elementar. Cifras de bloco versus cifras de fluxo. Técnicas para ciframento encadeado. Fundamentos matemáticos da criptografia moderna. Técnicas básicas para a geração de números pseudo-aleatórios. Algoritmos modernos de ciframento: simétricos ou de chave secreta, assimétricos ou de chave pública. Assinaturas digitais: algoritmos e protocolos para autenticação de usuários e não repúdio de envio de mensagens. Bibliografia Básica: Schneier, Bruce. **Applied Cryptography:** Protocols, Algorithms, And Source Code In C. 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 1996-2013. 758 P. Isbn 978-0-471-11709-4. Menezes, A. J.; Van Oorschot, Paul C.; Vanstone, Scott A. **Handbook Of Applied Cryptography.** New York: Crc Press, 2014. 780 P. (Crc Press Series On Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 978-0-8493-8523-0. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce. **Practical Cryptography.** New York, Ny: Wiley, 2003 410 P. Isbn 9780471223573. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes:** Princípios e Práticas. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2013. 492 P. Isbn 978-85-7605-119-0. Konheim, Alan G. **Cryptography:** a Primer. New York, Ny: John Wiley & Sons, 1981. 432 P. Isbn 0-471-08132-9. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce; Kohno, Tadayoshi. **Cryptography Engineering:** Design Principles And Practical Applications. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, 2010. 353 P. Isbn 9780470474242. Katz, Jonathan; Lindell, Yehuda. **Introduction To Modern Cryptography:** Principles And Protocols. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2008. 534 P. (Chapman & Hall/Crc Cryptography And Network Security). Isbn 9781584885511. Terada, Roto. **Segurança de Dados:** Criptografia em Redes de Computador. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blucher, 2011-2014. 305 P. Isbn 978-85-212-0439-8.

- INTRODUÇÃO À ECONOMIA: Ética e Economia. Ética e moral. Ética e comportamento. Os problemas econômicos: recursos, escassez, escolha; e organização social. Mecanismos de coordenação da atividade econômica: hierarquia e mercado. A racionalidade econômica: maximização, cooperação e conflito. Adam Smith e Nash. O Pensamento Administrativo como Fruto do Processo de Modernização da Sociedade. Mercado: oferta e demanda e equilíbrio. Papel do Governo. Decisão do Consumidores.; Organização da produção e custos. Equilíbrio de mercado competitivo. Monopólios, oligopólios e competição monopolística. Demanda agregada e desemprego. Política fiscal. Moeda, crédito, ativos financeiros e bancos. Política monetária. Salários, preços e inflação. Trocas internacionais. Taxa de Câmbio e finanças internacional. Bibliografia Básica: Krugman, Paul R.; Wells, Robin. **Introdução à Economia.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2007. 823 P. Isbn 9788535211085. Mankiw, N. Gregory. **Introdução à Economia.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2016. Xxx, 824 P. Isbn 9788522111862. Gremaud, Amaury Patrick Et Al. **Manual de Economia.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011-2012.



670 P. Isbn 9788502135055. Bibliografia Complementar: Wonnacott, Paul; Wonnacott, Ronald J. **Economia**. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xxxi, 833 P. Isbn 8534601496. Stiglitz, Joseph E.; Walsh, Carl E. **Introdução à Macroeconomia**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 446 P. Isbn 8535210547. Stiglitz, Joseph E.; Walsh, Carl E. **Introdução à Microeconomia**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 387 P. Isbn 853521044X.

- INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA: Bases epistemológicas da psicologia. Introdução à Psicologia como Ciência. Escolas Psicológicas. Psicologia e áreas de Trabalho. Papel político da Psicologia. Psicologia Organizacional. Comportamentos e atitudes nos ambientes organizacionais. Bibliografia Básica: Davis, Keith; Newstrom, John W. **Comportamento Humano no Trabalho, Volume 1**: Uma Abordagem Psicológica. São Paulo, Sp: Pioneira, 1992-2004. 207 P. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios). Isbn 9788522101051. Bergamini, Cecília Whitaker. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas**: Psicologia do Comportamento Organizacional. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2005. 197 P. Isbn 9788522441631. Aronson, Elliot; Wilson, Timothy D.; Akert, Robin M. **Psicologia Social**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. Xxvi, 453 P. Isbn 9788521613083. Bibliografia Complementar: Kanaane, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações**: o Homem Rumo ao Século Xxi. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1999-2012. 131 P. Isbn 9788522421870. Soto, Eduardo. **Comportamento Organizacional**: o Impacto das Emoções. São Paulo, Sp: Pioneira, 2011. Xxii, 313 P. Isbn 8522102732. Vergara, Sílvia Constant. **Gestão de Pessoas**. 13. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 213 P. Isbn 9788522478200. Bock, A. M. B. História na Formação em Psicologia. São Paulo: Vozes, 2008. Fiorelli, J. O. Psicologia para Administradores. São Paulo: Atlas, 2004.

- INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS E POLÍTICAS: Conceito e Contextualização das Ciências Sociais e das Ciências Políticas. A formação das instituições sociais e políticas no Brasil. Antropologia: contribuição, formação do homem no espaço cultural brasileiro. Sistema político clássico e contemporâneo e sua influência nas políticas empresariais. Questões estratégicas contemporâneas e suas relações do desenvolvimento brasileiro. O cidadão do século XXI. Bibliografia Básica: Bonavides, Paulo. **Ciência Política**. 13. Ed. São Paulo, Sp: Malheiros, 2006. 550 P. Isbn 857420756X. Castro, Celso Antonio Pinheiro De. **Sociologia Aplicada à Administração**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2015. 225 P. Isbn 9788522434541. Bernardes, Cyro; Marcondes, Reynaldo Cavalheiro. **Sociologia Aplicada à Administração**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2006. 171 P. Isbn 8502051830. Costa, Cristina. **Sociologia**: Introdução à Ciência da Sociedade. 4. Ed. São Paulo, Sp: Moderna, 2016. 488 P. Isbn 9788516065959 (La). Bibliografia Complementar: Feldman-bianco, Bela; Ribeiro, Gustavo Lins (Org.). **Antropologia e Poder**. Brasília, Df: Ed. Unb; São Paulo, Sp: Impr. Oficial, 2003. 376 P. (Coleção Antropologia). Isbn 9788523007148 (Editora Unb). Weber, Max. **Ciência e Política**: Duas Vocações. 18. Ed. São Paulo, Sp: Cultrix, 2011. 157 P. Isbn 9788531600470. Coelho, Maria Francisca Pinheiro; Bandeira, Lourdes; Menezes, Marilde Loiola de (Orgs.). **Política, Ciência e Cultura em Max Weber**. Brasília, Df: Ed. Unb, Imprensa Oficial do Estado, 2000. 378 P. Isbn 8523005633. Lakatos, Eva Maria. **Sociologia da Administração**. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 220 P. Isbn 9788522416370. Oliveira, Silvio Luiz De. **Sociologia das Organizações**: Uma Análise do Homem e das Empresas no Ambiente Competitivo. São Paulo, Sp: Pioneira; Cengage Learning, 2002-2011. 337 P. Isbn 85-221-0176-0.

- INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA: A Sociologia como ciência. Os princípios constitutivos do pensamento sociológico: integração e contradição na análise da vida social. A investigação sociológica na atualidade. Bibliografia Básica: Weber, M. Obras. São Paulo: Abril Cultural, 1972. (Os Pensadores.) Comte, A.; Durkheim, E.



Obras. São Paulo: Abril Cultural, 1972. (Os Pensadores.) Marx, K. Obras. São Paulo: Abril Cultural, 1972. (Os Pensadores.). **Bibliografia Complementar:** Aron, Raymond. **as Etapas do Pensamento Sociológico.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Martins Fontes, 2002. 884 P. (Coleção Tópicos). Isbn 9788533615892. Castoriadis, Cornelius. **a Instituição Imaginária da Sociedade.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Paz e Terra, 1986. 418 P. Mills, C. W. Obras. São Paulo: Ática, 1996.

- JOGOS DIGITAIS I: Técnicas de renderização em tempo real: pipeline gráfico, métodos de culling, iluminação, níveis de detalhes (LOD), APIs gráficas. Programação de GPUs. Modelagem de ambientes virtuais 3D. Técnicas de detecção de colisões. Motores 3D. Desenvolvimento de um jogo digital 3D. **Bibliografia Básica:** Eberly, D. 3D Game Engine Architecture: Engineering Real-time Applications With Wild Magic. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2004. Zerbst, Stefan; Duvel, Oliver. **3D Game Engine Programming.** Boston, Ma: Premier, 2004. 860 P. Isbn 1-59200-351-6. Akenine-moller, T.; Haines, E.; Hoffman, N. Real-time Rendering. 3. Ed. Wellesley: A.k. Peters, 2008. **Bibliografia Complementar:** Finney, K. 3D Game Programming All In One. 2. Ed. Boston: Premier Press, 2006. Watt, Alan H.; Policarpo, Fabio. **3D Games: Animation And Advanced Real-time Rendering.** 2Nd Ed. London, Gb: Addison-wesley, 2003. 547 P. Isbn 0-201-78706-7. Eberly, David H. **Game Physics.** Índia: Elsevier; Morgan Kaufmann Publishers, 2005. 776 P. Isbn 8181476174. Deloura, M. Game Programming Gems. New York: Course Technology Ptr, 2000. Ericson, C. Real-time Collision Detection. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2005.

- JOGOS DIGITAIS II: Física em tempo real: sistemas de partículas, corpos rígidos, tecidos e corpos flexíveis, fluídos. Programação de GPUs para propósito geral. Motores de física. Técnicas de inteligência artificial em jogos digitais 3D. Tópicos avançados. **Bibliografia Básica:** Millington, I. Artificial Intelligence For Games. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2006. Millington, Ian. **Game Physics Engine Development.** Elsevier, 2007 456 P. Isbn 9780123694713. Palmer, G. Physics For Game Programmers. Berkeley: Apress, 2005. **Bibliografia Complementar:** Watt, Alan H.; Policarpo, Fabio. **3D Games: Animation And Advanced Real-time Rendering.** 2Nd Ed. London, Gb: Addison-wesley, 2003. 547 P. Isbn 0-201-78706-7. Eberly, David H. **Game Physics.** Índia: Elsevier; Morgan Kaufmann Publishers, 2005. 776 P. Isbn 8181476174. Fernando, R. Gpu Gems: Programming Techniques, Tips And Tricks For Real-time Graphics. Boston: Addison-wesley, 2004. Buckland, Mat. **Programming Game AI By Example.** Sudbury, Ma: Wordware Publishing Inc, 2005. 495 P. Isbn 9781556220784. Ericson, C. Real-time Collision Detection. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2005.

- LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS: Utilização prática de um SGBD. Índices, triggers, funções e procedimentos armazenados. Introdução a Conceitos de Processamento de Transações e Controle de Concorrência. Administração de Banco de Dados. Segurança e autorização em Banco de Dados. Integração de Banco de Dados à Web. Tópicos Avançados. **Bibliografia Básica:** Sadalage, Pramod J.; Fowler, Martin. Nosql: um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo, Sp: Novatec, 2014. 220 P. Isbn 978-85-7522-338-3 Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados.** 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 978-85-7726-027-0. **Bibliografia Complementar:** Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e**



Linguagem Sql. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Manuais do Postgresql, Disponível Em: ≪<https://www.postgresql.org/docs/manuals/>≫. Documentação do Mysql, Disponível Em: ≪<https://dev.mysql.com/doc/>≫. Manual MongoDB, Disponível Em: ≪<https://docs.mongodb.com/manual/>≫. Strauch, Christof; Kriha, Walter. Nosql Databases. Lecture Notes, Stuttgart Media University, V. 20, 2011. Link: <https://www.christof-strauch.de/nosqlDBs.pdf> Michael Stonebraker And Greg Kemnitz. 1991. The Postgres Next Generation Database Management System. Commun. Acm 34, 10 (October 1991), 78-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/125223.125262>.

- LABORATÓRIO DE HARDWARE: Metodologia de projeto de sistemas digitais. Técnicas de projeto usando dispositivos de lógica programável, linguagens de descrição de hardware e ferramentas de Computer-Aided Design. Projeto e implementação de lógica combinacional: decodificadores, multiplexadores, circuitos aritméticos. Projeto e implementação de lógica sequencial: flip-flops, contadores, memórias. Máquinas de estados. Via de dados. Bibliografia Básica: Ashenden, Peter J. **The Designer's Guide To Vhdl**. 3Nd Ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, C2008. 909 P. (The Morgan Kaufmann Series In Systems On Silicon). Isbn 9788131218556. Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. D'amore, Roberto. **Vhdl: Descrição e Síntese de Circuitos Digitais**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2005. 259 P. Isbn 9788521614527. Bibliografia Complementar: Pedroni, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 619 P. Isbn 978-85-352-3465-7. Brown, Stephen D.; Vranesic, Zvonko G. **Fundamentals Of Digital Logic With Vhdl Design**. 3Rd Ed. New Delhi: Mcgraw-hill, 2013. 939 P. (Mcgraw-hill Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 9781259025976. Cohen, Ben. **Vhdl Coding Styles And Methodologies**. 2Nd. Ed. Boston, Ma: Kluwer Academic Publishers, 2003. 453 P. : Il Isbn 0-7923-8474-1. Rushton, Andrew. **Vhdl For Logic Synthesis**. 2. Ed. Chichester: Wiley, C2001. 375 P. : Il Isbn 0-471-98325-x Meyerbaese, U. **Vhdl Solution Manual 1/E: Dsp With Fpgas**. Heidelberg: Springer Verlag, 2005. 129 P. Isbn 0-9755494-9-9.

- LINGUAGEM DE MONTAGEM: Introdução à linguagem de montagem. Conjunto de instruções, modos de endereçamento, entrada e saída, interrupções. Montador e ligador. Programação em linguagem de montagem. Interface com linguagens de alto nível. Bibliografia Básica: Haskell, Richard E. **Assembly Language Tutor For The Ibm Pc And Compatibles**. Englewood Cliffs, Nj: Regents; Prentice Hall, 1993. 464 P. Isbn 0134543491. Swan, T. Mastering Turbo Assembler. Indianapolis: Sams Publishing, 1989. Santos, Jeremias Rene Descartes Pereira Dos; Raymundi Júnior, Edison. **Programando em Assembler 8086/8088**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1989. 327 P. Bibliografia Complementar: Abel, Peter. **Ibm Pc Assembly Language And Programming**. 5Th. Ed. New Delhi: Prentice Hall, 2005. 545 P. Isbn 9788120320948. Quadros, Daniel G. A. **Pc Assembler Usando Dos**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1989. 174 P. Isbn 85-7001-508-9. Quadros, Daniel G. A. **Pc Assembler Usando os Bios**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1989. 80 P. Isbn 85-7001-453-8. Norton, Peter; Socha, John. **Peter Norton, Linguagem Assembly para Ibm Pc**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1988. 304 P. Isbn 85-7001-511-9. Alexander, David C. **Programação em Assembler e Linguagem de Máquinas**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1986. 188 P.

- LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS: Fundamentos da Orientação a Objetos: objeto, classe, membros da classe. Ciclo de vida de um objeto. Semântica de cópia e comparação de objetos. Atributos, métodos e propriedades de classe. Propriedades da Orientação a Objetos: encapsulamento,



herança, polimorfismo. Classes e métodos abstratos. Interfaces. Tratamento de exceções. Modularização. Classes e métodos genéricos. Outros paradigmas de programação: imperativas, funcionais e lógicas. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Sebasta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631. Poo, Danny C. C.; Kiong, Derek Beng Kee; Ashok, Swarnalatha. **Object-oriented Programming And Java.** 2Nd Ed. London, Gb: Springer, 2009. Xii, 322 P. Isbn 9781846289620. **Bibliografia Complementar:** Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program.** 9Th Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Gamma, Erich Et Al. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-oriented Software.** Boston, Ma: Pearson, ©1995. 395 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201633610. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário.** 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841.

- LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS: Linguagens regulares. Autômatos finitos. Expressões regulares. Lema do Bombeamento. Linguagens livres de contexto. Gramáticas livre de contexto. Autômatos com pilha. Máquinas de Turing. Linguagens recursivamente enumeráveis. Linguagens recursivas. Hierarquia de Chomsky. Algoritmos, computabilidade e decidibilidade. **Bibliografia Básica:** Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation.** 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Linz, Peter. **An Introduction To Formal Languages And Automata.** 5Th Ed. New Delhi: Jones & Bartlett Learning, [2012]. Xiii, 437 P. Isbn 978-93-808-5328-4. Sipser, Michael. **Introduction To The Theory Of Computation.** 2Nd. Ed., International Edition. Índia: Cengage Learning, 2006. 437 P. Isbn 81-315-17500. **Bibliografia Complementar:** Parkes, A. P. a Concise Introduction To Languages And Machines. Springer, 2008. Isbn: 978-1-84800-121-3. Kozen, D. Automata And Computability. Secaucus: Springer-verlag New York, 1997. Lewis, Harry R.; Papadimitriou, Christos H. **Elements Of The Theory Of Computation.** 2Nd Ed. New Delhi: Phi Learning, 2008-2010. 361 P. Isbn 978-81-203-2233-2. Rodger, S. H.; Finley, T. W. Jflap: An Interactive Formal Languages And Automata Package. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006. Menezes, Paulo Blauth. **Linguagens Formais e Autômatos.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra Luzzato, 2001. 165 P. (Série Livros Didáticos ; 3) Isbn 85-241-0554-2.

- MANUTENÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Categorias (tipos) de manutenção. Questões técnicas e gerenciais de manutenção. Estimativa de custo de manutenção. Métricas/medidas para manutenção. Processos e atividades de manutenção. Compreensão de programas. Reengenharia. Engenharia reversa. Norma IEEEE Std 14764-2006. Refatoração. Tradução de programas para outras linguagens de programação. **Bibliografia Básica:** Mens, Tom; Serebrenik, Alexander; Cleve, Anthony (Ed.). **Evolving Software Systems.** Heidelberg: Springer, C2014. Xxiii, 404 P. Isbn 9783642453977. Demeyer, S; Ducasse, S; Nierstrasz, O. Object-oriented Reengineering Patterns. Elsevier, 2002. Disponível em ≪Http://Scg.unibe.ch/Download/Oorp;≫. Acessado em Junho/2019. (Disponível Online) Parikh, Girish. **Reengenharia de Software: Tecnicas de Manutenção de Programas e Sistemas.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1990. 432 P. Isbn 85-216-0725-3. Fowler, Martin. **Refactoring: Improving The Design Of Existing Code.** Boston, Ma: Addison-wesley, 1999. Xxi, 431 P. (The Addison-wesley Object Technology Series). Isbn 0201485672. April, Alain; Abran, Alain. **Software Maintenance Management: Evaluation And Continuous Improvement.** Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2008. Xx, 314 P. Isbn 2008. **Bibliografia Complementar:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081.



Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 978-85-87918-31-4 Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Arnold, Robert S. **Software Reengineering**. Los Alamitos: Ieee Computer Society Press, 1993. 675 P. (Ieee Computer Society Press Tutorial). Isbn 0-8186-3272-0.

- **MEDIÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos da Medição de Software. Medição e Modelos de Processos de Software. Objetivos Estratégicos da Organização e Objetivos de Medição. Definição de Objetivos, Medidas e Indicadores. Métodos GQM (Goal Question Metric), GQ(I)M (Goal Question (Indicator) Measure), GQM*Strategies. Practical Software Measurement (PSM) e a norma ISO/IEC15939. As Cinco Medidas Essenciais. Definição de procedimentos de coleta e armazenamento, dos procedimentos de análise e definição operacional de medidas. Conhecimento básico de controle estatístico de processos. Gráficos de controle. Medição e Melhoria de Processos de Software. Medidas para Monitoração dos Processos em modelos de maturidade. Implementação de Medição nas Organizações. Bibliografia Básica:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Park, R. E., Goethert, W. B., Florac, W. **Goal-driven Software Measurement - a Guidebook**. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute - Carnegie Mellon University, 1996. Disponível Online em ≪Https://Resources.sei.cmu.edu/Asset_Files/Handbook/1996_002_001_16436.Pdf;≫ Ieee Standard Adoption Of Iso/Iec 15939:2017. Systems And Software Engineering - Measurement Process, Ieee Std 15939-2017. Disponível em ≪Http://Ieeexplore.ieee.org;≫ Rocha, A. R. C.; Souza, G. S.; Barcellos, M. P. **Medição de Software e Controle Estatístico de Processos**. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Secretaria de Política de Informática, 2012. Livro Digital. Disponível Em: [Http://Www.mct.gov.br/Upd_Blob/0222/222119.Pdf](http://www.mct.gov.br/Upd_Blob/0222/222119.Pdf). **Bibliografia Complementar:** Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev). Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. (Disponível na Web). Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 978-85-87918-31-4 Softex. **Guias de Implementação do Mps.br**. Softex, 2016. (Disponível na Web). McGarry, John Et Al. **Practical Software Measurement: Objective Information For Decision Makers**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2001. Xvii, 277 P Isbn 9780201715163.

- **MELHORIA DE PROCESSOS DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Normas e padrões (IEEE, ISO e outros). Modelos de ciclo de vida. Requisitos para processos de software (ISO/IEEE 12207). Infraestrutura de processos. Métodos e práticas ágeis. Definição de processos de software. Modelagem e especificação de processos de software. Modelos para melhoria de processos de software. Visão Geral do MSP.BR. Método de Avaliação de processos do MPS.BR. Bibliografia Básica:** Boria, J. L., Rubinstein, V. e Rubinstein A. **a História da Tahini-tahini - Melhoria de Processos de Software com Métodos Ágeis e Modelo Mps**. Brasília Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria de Política de Informática, 2013. Disponível em ≪Https://Www.softex.br/Wp-content/uploads/2019/01/livro-pbqp-sw-tahini-tahini-pt-vfinal.pdf;> Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj:



Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Abnt/Nbr Iso/lec 12207:2009. Engenharia de Sistemas e Software – Processos de Ciclo de Vida do Software. Rio de Janeiro: Abnt, 2009. Münch, Jürgen Et Al. Software Process Definition And Management. Springer Science & Business Media, 2012 - Disponível Online Via Periodicos Capes. Bibliografia Complementar: Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Softex. Guia de Aquisição de Software e Serviços Correlatos. Softex, 2016. (Disponível na Web). Softex. Guia Geral do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web). Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web).

- **METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA COMPUTAÇÃO**: Fundamentos da Metodologia Científica. Metodologia de escrita científica e técnicas de pesquisa focando em trabalhos para a área de Computação. A comunicação com o orientador. Normas para elaboração e apresentação de Trabalhos Acadêmicos. A organização do texto científico. Bibliografia Básica: Mattar, João. **Metodologia Científica na Era Digital**. 4. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547220334. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 297 P. Isbn 9788522457588. Estrela, Carlos (Org.). **Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artes Médicas, 2018. Xxix, 707 P. Isbn 9788536702735. Bibliografia Complementar: Barros, Aidil de Jesus Paes De; Leheld, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 158 P. Isbn 8534612730. Matias-pereira, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2007. 151 P. Isbn 978-85-224-4851-7. Nascimento, Francisco Paulo Do; Sousa, Flávio Luís Leite. **Metodologia da Pesquisa Científica: Teoria e Prática : Como Elaborar Tcc**. 2. Ed. Fortaleza, Ce: Inesp, 2017. 195 P. Isbn 9788579730788. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico: Projetos de Pesquisa, Pesquisa Bibliográfica, Teses de Doutorado, Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Conclusão de Curso**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2017. Xiv, 239 P. Isbn 9788597010664.

- **MÉTODOS FORMAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE**: Especificações formais baseadas em conjuntos. Especificação de dados e operações. Refinamentos sucessivos e implementação. Ferramentas para desenvolvimento de especificações formais. Outras técnicas de especificação formal. Bibliografia Básica: Boulanger, J. Formal Methods: Industrial Use From Model To The Code. Wiley-iste, 2012. Boca, P.; Bowen, J.p.; Siddiqi, J. Formal Methods: State Of The Art And New Directions. Springer Publisher, 2010. Woodcock, J.; Loomes, M. Software Engineering Mathematics: Formal Methods Demystified. Software Engineering Institute, 2007. (Series In Software Engineering). Bibliografia Complementar: Liu, S. Formal Engineering For Industrial Software Development. Springer, 2004. Gnesi, S.; Margaria, T. Formal Methods For Industrial Critical Systems: a Survey Of Applications. Wiley-ieee Computer Society Press, 2012. Boca, P. Formal Methods: State Of The Art And New Directions. Springer, 2014. Wordsworth, J. Software Development With Z: a Practical Approach To Formal Methods In Software Engineering. Addison-wesley, 1992. (International Computer Science Series). Monin, J. Understanding Formal Methods. Springer, 2013.

- **MÉTODOS NUMÉRICOS**: Zeros reais de funções reais. Resolução de Sistemas Lineares. Resolução de Sistemas Não-Lineares. Ajuste de Curvas. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias: Euler e Runge-Kutta. Bibliografia Básica: Burden, Richard L.; Faires, J. Douglas. **Análise Numérica**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. Xiii, 721 P. Isbn 9788522106011. Arenales, S.; Darezzo, A. Cálculo Numérico:



Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Ruggiero, Marcia Aparecida Gomes; Lopes, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xvi, 406 P. Isbn 8534602042. Bibliografia Complementar: Franco, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico**. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. 505 P. Isbn 9788576050872. Barroso, Leônidas Conceição Et Al. **Cálculo Numérico: (Com Aplicações)**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1987. Xii, 367 P. Isbn 8529400895. Cunha, M. C. C. Métodos Numéricos. Campinas, Sp: Editora da Unicamp, 2003.

- **MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO**: Introdução à Gestão Por Processos de Negócio (BPM). Identificação de Processos. Elementos essenciais da modelagem de processos de negócio. Elementos avançados da modelagem de processos de negócio. Método e estilo de modelagem de processos de negócio. Descoberta de Processos. Análise Quantitativa de Processos. Análise Qualitativa de Processos. Tópicos Avançados de Processos de Negócio (Redesign de Processos, Automação de Processos e Inteligência de Processos). Ferramentas CASE. Bibliografia Básica: Valle, Rogério; Barbará, Saulo (Org.). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios**: Foco na Notação Bpmn (Business Process Modeling Notation). São Paulo, Sp: Atlas, 2016. 207 P. Isbn 9788522456215. Silver, B. Bpmn Method And Style With Bpmn Implementer's Guide: a Structured Approach For Business Process Modeling And Implementation Using Bpmn 2. 2Nd Ed. Codycassidy Press, 2011. Omg. Business Process Model And Notation (Bpmn) Specification, Version 2.0.2. 2014. Disponível Em: ≪<https://www.omg.org/spec/Bpmn/2.0.2>≫. Acesso Em: Julho, 2019. Dumas, Marlon Et Al. (Ed.). **Fundamentals Of Business Process Management**. 2Nd Ed. Germany: Springer, 2018. Xxxii, 527 P. Isbn 9783662565087. Baldam, Roquemar de Lima Et Al. **Gerenciamento de Processos de Negócios**: Bpm - Business Process Management. 2. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2014. 240 P. Isbn 9788536501758. Bibliografia Complementar: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação**: Modelagem com Uml, Ocl e Ifml. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Brocke, Jan Vom. **Manual de Bpm** Gestão de Processos de Negócio. 1. Porto Alegre Bookman 2013 1 Recurso Online Isbn 9788582600665. Cruz, Tadeu. **Manual para Gerenciamento de Procesos de Negócio** Metodologia Domp™: Documentação, Organização e Melhoria de Processos. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522499700. Modelagem da Organização Uma Visão Integrada. Porto Alegre Bookman 2013 1 Recurso Online Isbn 9788582601068. Larman, Craig. **Utilizando Uml e Padrões**: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007-2008. 695 P. Isbn 978-85-60031-52-8.

- **ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**: Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação de funções lógicas e minimização por Mapa de Karnaugh. Uso de ferramentas de projeto e simulação de circuitos digitais. Noções básicas de circuitos combinacionais e sequenciais e sinal de clock: funcionamento de multiplexador, decodificador, somador/subtrator e registrador. Visão geral da arquitetura de um computador. Processador: conjunto de instruções, via de dados, unidade de controle e conceito de pipeline. Noções básicas de hierarquia de memórias: memória cache, memória principal. Noções básicas de entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos e operações de E/S. Noções de arquiteturas atuais: multicore e arquiteturas de baixo consumo energético. Bibliografia Básica: Delgado, José. **Arquitetura de Computadores**. 5. Rio de Janeiro Ltc 2017 1 Recurso Online Isbn 9788521633921. Monteiro, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 698 P. Isbn 978-85-216-1543-9. Null, Linda; Lobur, Julia.



Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376. **Bibliografia Complementar:** Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Arquitetura de Computadores:** Uma Abordagem Quantitativa. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xxv, 435 P. Isbn 9788535261226. Baer, Jean-loup. **Arquitetura de Microprocessadores** do Simples Pipeline ao Multiprocessador em Chip. Rio de Janeiro Ltc 2013 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2677-0. Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 624 P. Isbn 9788576055648. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores:** a Interface Hardware/Software. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2017. 501 P Isbn 9788535287936. Floyd, Thomas L. **Sistemas Digitais:** Fundamentos e Aplicações. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 888 P. Isbn 978-85-6003193-1.

- OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA: Problema do transporte. Especialização do método simplex para redes. Problema do caminho mais curto: algoritmos de Dijkstra e de Ford. Fluxos em redes: fluxos de valor máximo (teorema de Ford- Fulkerson), fluxos de custo mínimo e circulações viáveis. Método "out-of-kilter". **Bibliografia Básica:** Lee, J. a First Course In Combinatorial Optimization. New York: Cambridge University Press, 2004. Cook, William. **Combinatorial Optimization.** New York, Ny: Wiley, 1998. 355 P. (Wiley-interscience Series In Discrete Mathematics Optimization). Isbn 0-471-55894-x. Papadimitriou, Christos H.; Steiglitz, Kenneth. **Combinatorial Optimization:** Algorithms And Complexity. New York: Dover Publications, 1998. 496 P. Isbn 0-486-40258-4. Ahuja, Ravindra K.; Magnanti, Thomas L.; Orlin, James B. **Network Flows:** Theory, Algorithms, And Applications. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 1993. 846 P. Isbn 978013617549X. **Bibliografia Complementar:** Lawler, Eugene L. **Combinatorial Optimization:** Networks And Matroids. New York, Ny: Dover Publications, 2001. 370 P. Isbn 0-486-41453-1. Korte, B. H.; Vygen, Jens. **Combinatorial Optimization:** Theory And Algorithms. Berlin: Springer, 2008. 627 P. (Algorithms And Combinatorics). Isbn 978-3-540-71843-7. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Bazaraa, M. S.; Jarvis, John J.; Sherali, Hanif D. **Linear Programming And Network Flows.** 3. Ed. New Jersey, Us: Wiley-interscience, 2005. 727 P. Isbn 9780471485995. Lomba, N. Paul. **Linear Programming:** An Introductory Analysis. New Delhi: Tata Mcgraw-hill, 1979. 284 P.

- PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: Planejamento estratégico. Escolas de planejamento. Modelos de planejamento estratégico. O processo de planejamento. Vantagem competitiva e cadeia de valor. Estratégias genéricas. Orçamento estratégico. Teoria dos jogos e suas aplicações nos negócios empresariais. Tecnologia da informação e comunicação na gestão estratégica. **Bibliografia Básica:** Aaker, David A. **Administração Estratégica de Mercado.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2012. Xiv, 400 P. Isbn 9788540701571. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico:** Conceitos, Metodologia e Práticas. 31. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 343 P. Isbn 9788522474851. Porter, Michael E. **Vantagem Competitiva:** Criando e Sustentando um Desempenho Superior. 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 1998. Xix, 512 P. Isbn 9788570015587. **Bibliografia Complementar:** Montgomery, Cynthia A; Porter, Michael E. **Estratégia:** a Busca da Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1998. 501 P. Isbn 8535202951. Bethlem, Agrícola de Souza. **Estratégia Empresarial:** Conceitos, Processo e Administração Estratégica. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 396 P. Isbn 978-85-224-5586-7. Costa, Eliezer Arantes Da. **Gestão Estratégica:** da Empresa que Temos para a Empresa que Queremos. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. 424 P. Isbn 9788502061887. Ansoff, H. Igor; Mcdonnell, Edward J. **Implantando a Administração Estratégica.** 2. Ed. São Paulo, Sp:



Atlas, 1993. 590 P. Isbn 8522409544. Mintzberg, Henry. **o Processo da Estratégia: Conceitos, Contextos e Casos Seleccionados**. 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 496 P. Isbn 8536305878.

- **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: Probabilidade. Variáveis aleatórias. Modelos de distribuição. Noções de amostragem e estimação. Estatística descritiva. Intervalos de confiança. Testes de hipótese em uma e duas amostras. Análise de variância. Regressão linear simples. Correlação. Bibliografia Básica:** Montgomery, Douglas C.; Runger, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 521 P. Isbn 9788521619024. Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2015. Xx, 548 P. Isbn 9788502207998. Walpole, Ronald E. Et Al. **Probabilidade & Estatística para Engenharia e Ciências**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009-2014. 491 P. Isbn 978-85-7605-199-2. **Bibliografia Complementar:** Hoel, Paul Gerhard. **Estatística Elementar**. São Paulo, Sp: Atlas, 1981-1989. 430 P. Magalhães, Marcos Nascimento; Lima, Antônio Carlos Pedroso De. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Edusp, 2015. 408 P. (Acadêmica; 40). Isbn 9788531406775. Meyer, Paul L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2017. Xvi, 426 P. Isbn 8521602944. Hines, William W. Et Al. **Probabilidade e Estatística na Engenharia**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 588 P. Isbn 9788521614746. Devore, Jay L. **Probabilidade e Estatística: para Engenharia e Ciências**. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 692 P. Isbn 9788522104598.

- **PROGRAMAÇÃO LINEAR: Introdução. Métodos clássicos de otimização. Caracterização de poliedros. Programação linear: teorema fundamental; interpretação geométrica; métodos simplex; dualidade; métodos dual simplex e primal-dual; análise de sensibilidade. Aplicações. Tópicos Avançados. Bibliografia Básica:** Bregalda, Paulo Fabio; Oliveira, Antonio A. F. De; Bornstein, Claudio T., Colab. **Introducao a Programacao Linear**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 1981. 295 P. Chavátal, Vásek. **Linear Programming**. New York, Ny: W. H. Freeman, 1983. 478 P. : II (A Series Of Books In The Mathematical Sciences). Isbn 0-7167-1587-2. Goldberg, Marco Cesar; Luna, Henrique Pacca L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. 2. Ed. Rev. Atual. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2005. 518 P. Isbn 9788535215205. **Bibliografia Complementar:** Hadley, G. (George). **Linear Programming**. Reading, Mass: Addison-wesley, 1975-1978. 520 P. Vanderbei, Robert J. **Linear Programming: Foundations And Extensions**. 2Nd Ed. Boston, Ma: Kluwer Academic/Plenum, 2001. Xiii, 450 P. (International Series In Operations Research & Management Science ; 37). Isbn 0-7923-7342-1. Matousek, Jiri; Gartner, Bernd. **Understanding And Using Linear Programming**. Berlim: Springer, 2007. 222 P. (Universitext) Isbn 3-540-30697-8.

- **PROGRAMAÇÃO MULTI-CORE: Arquitetura de processadores multi-core. Introdução a programação concorrente. Programação multi-thread. Compartilhamento de dados entre threads. Mecanismos de sincronização entre threads. Técnicas de paralelização de problemas. Interfaces e ferramentas para programação multi-thread. Estratégias de programação multi-core para otimização de desempenho. Bibliografia Básica:** Pacheco, P. S. An Introduction To Parallel Programming. Burlington: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2011. Isbn: 978-0123742605. Herlihy, Maurice; Shavit, Nir. **The Art Of Multiprocessor Programming**. Amsterdam: Elsevier, 2014. 508 P. Isbn 9780123973375. Breshears, C. The Art Of Concurrency - a Thread Monkey's Guide To Writing Parallel Applications. Sebastopol: O'reilly, 2009. Isbn: 978-0596521530. **Bibliografia Complementar:** Goetz, Brian. **Java Concurrency In Practice**. Massachusetts: Addison-wesley, 2008. 403 P. Isbn 9788576050196. Gove, D. Multicore Application Programming - For Windows, Linux, And Oracle Solaris. Boston: Pearson/Addison-



wesley, 2011. Isbn: 978-0321711373. Akhter, Shameem; Robert, Jason. Multi-core Programming: Increasing Performance Through Software Multithreading. Intel Press, 2006. Isbn: 978-0976483243. Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming: Techniques And Applications Using Networked Workstations And Parallel Computers.** 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, C2005-2013. Xx, 467 P. Isbn 0-13-140563-2. Pacheco, Peter S. **Parallel Programming With Mpi.** San Francisco: Morgan Kaufmann, 1997. 418 P. : Il Isbn 1-55860-339-5.

- PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: Introdução a Dispositivos Móveis. Arquitetura Padrão. Ferramentas e Ambiente de Desenvolvimento. Componentes Visuais e Organização Visual. Tipos de Layouts. HTTP e Webservices. Threads em Dispositivos Móveis. Recursos de Áudio e Vídeo. Persistência de Dados. Sistemas de Notificação e Alarmes. Imagens e Animação. Câmeras. Bluetooth. Mapas e GPS. Geolocalização. Fundamentos de Segurança para aplicativos. Usabilidade e Acessibilidade. Economia de energia. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Deitel, Paul J. **Android 6 para Programadores** Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3. São Paulo Bookman 2016 1 Recurso Online Isbn 9788582604120. Gagliano, Pablo Stolze. **Manual de Direito Civil, Volume Único.** 2. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online Isbn 9788553172764. Griffiths, David e Griffiths, Dawn. Use a Cabeça!: Desenvolvendo para Android, 2019. 2 Ed. Editora Alta Books, 2019. Isbn-13: 978-8550809052. Bibliografia Complementar: Smyth, Neil. Android Studio 3.4 Development Essentials - Java Edition: Developing Android 9 Apps Using Android Studio 3.4, Java And Android Jetpack. 1 Ed. Payload Media, 2019. 978-0960010974. Lafore, Robert. **Data Structures & Algorithms In Java.** 2. Ed. Indianapolis, Indiana: Sams, C2003. 776 P. : Il Isbn 0-672-32453-9. Furgeri, Sérgio. **Java 8, Ensino Didático** Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519340.

- PROGRAMAÇÃO PARALELA: Introdução à Computação Paralela, Modelos de Paralelismo, Arquiteturas Paralelas, Algoritmos básicos de troca de mensagens, MPI e Troca de Mensagens, Algoritmos PRAM: soma e soma prefixa, Ordenação paralela com modelos realísticos, Soma e Multiplicação paralela de Matrizes, Programação em GPGPUs, Algoritmos Paralelos em Grafos, Tópicos avançados. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Algoritmos Paralelos Usando Cgm/Pvm/Mpi: Uma Introdução. In: Ferreira, C. E. (Ed.) as Tecnologias da Informação e a Questão Social. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2001. P. 217-278. Grama, Ananth Et Al. **Introduction To Parallel Computing.** 2Nd Ed. Harlow: Pearson, 2003. Xx, 636 P. Isbn 9780201648652. Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming: Techniques And Applications Using Networked Workstations And Parallel Computers.** 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, C2005-2013. Xx, 467 P. Isbn 0-13-140563-2. Reif, J. H. **Synthesis Of Parallel Algorithms.** San Mateo: Morgan Kaufmann, 1993. 1011 P. Isbn 1-55860-135-x. Bibliografia Complementar: Jaja, Joseph. **An Introduction To Parallel Algorithms.** Reading, Mass: Addison-wesley, 1992. 566 P. Isbn 0-201-54856-9 Rauber, T.; Rüniger, G. Parallel Programming For Multicore And Cluster Systems. Berlin: Springer. 2013. Isbn 978-3-642-37801-0. Disponível Online no Site <http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-3-642-37801-0>. Pacheco, Peter S. **Parallel Programming With Mpi.** San Francisco: Morgan Kaufmann, 1997. 418 P. : Il Isbn 1-55860-339-4 Gropp, W.; Lusk, E.; Skjellum, A. Using Mpi Portable Parallel Programming With The Message-passing Interface. 2. Ed. Cambridge: Mit Press, 1999.

- PROGRAMAÇÃO PARA REDES: Paradigmas de aplicações de rede: cliente-servidor e peer-to-peer. Fundamentos de programação de aplicações de rede.



Programação de aplicações usando a API de sockets e outras APIs. Threads, exclusão mútua, locks. Programação de protocolos. **Bibliografia Básica:** Kerrisk, Michael. **The Linux Programming Interface:** a Linux And Unix System Programming Handbook. San Francisco, Ca: no Starch Press, 2010. 1506 P. Isbn 9781593272203. Jargas, Aurélio Marinho. **Shell Script Professional.** São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 480 P. Isbn 9788575221525. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M. **Unix Network Programming:** Volume 1 : The Sockets Networking Api. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2014. 991 P. Isbn 9780-131411555. **Bibliografia Complementar:** Stevens, W. Richard; Rago, Stephen A. **Advanced Programming In The Unix Environment.** 2Nd. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008-2011. 927 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 978-0-201-43307-9. Comer, Douglas; Stevens, David L. **Internetworking With Tcp/Ip/** Vol. III : Client-server Programmimg And Applications : Bsd Socket Version. London, Gb: Prentice-hall International, 1993. 498 P. Isbn 0-13-020272-x. Harold, Elliotte Rusty. **Java Network Programming.** 3Rd. Ed. Beijing: O'reilly, 2005. 735 P. Isbn 9780596007218. Reilly, David; Reilly, Michael. **Java Network Programming And Distributed Computing.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. 464 P. Isbn 0201710374. Stevens, W. Richard. **Unix Network Programming:** Volume 2 : Interprocess Communications. 2Nd Ed. London, Gb: Pearson, 2009. Xvii, 558 P. Isbn 9780132974295.

- PROGRAMAÇÃO PARA WEB: Introdução à Programação para Web. Introdução a arquitetura cliente servidor. Revisão dos protocolos utilizados para a Web. Linguagens de marcação. Interfaces de usuário: estilização, usabilidade e acessibilidade, design responsivo. Padrões para interoperabilidade de dados. Introdução a Arquitetura de Software e estilos arquiteturais mais usados na Web. Prática em programação web. **Bibliografia Básica:** Sebesta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 978-85-216-1696-2. Teruel, Evandro Carlos. **Html 5** Guia Prático. 2. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536519296. Bass, Len; Clements, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture In Practice.** 3Rd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, C2013. Xix, 589 P. (Sei Series In Software Engineering). Isbn 9780321815736. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml:** Guia do Usuário. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. **Bibliografia Complementar:** Miletto, Evandro Manara; Bertagnolli, Silvia de Castro (Org.). **Desenvolvimento de Software li:** Introdução ao Desenvolvimento Web com Html, Css, Javascript e Php. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. X, 266 P. Isbn 9788582601952. Machado, Rodrigo Prestes. **Desenvolvimento de Software, V.3** Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java. Porto Alegre Bookman 2016 1 Recurso Online (Tekne). Isbn 9788582603710. Alves, William Pereira. **Java para Web** Desenvolvimento de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519357. Flanagan, David. **Javascript** o Guia Definitivo. 6. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788565837484. Rossi, Gustavo Et Al. **Web Engineering:** Modelling And Implementing Web Applications. London, Gb: Springer, 2010. 461 P. (Human-computer Interaction Series). Isbn 9781849966771.

- PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS I: Introdução à Análise de Algoritmos: Crescimento e Notação Assintótica de Funções, Indução, Recorrências, Demonstração de Correção de Algoritmos. Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos: Divisão e Conquista, Método Guloso, Programação Dinâmica. As classes P e NP. NP-completude e Reduções. **Bibliografia Básica:** Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2006-2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0-321-29535-8. Dasgupta, Sanjoy; Papadimitriou, Christos H.; Vazirani, Umesh



Virkumar. **Algorithms**. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, C2008. X, 320 P. Isbn 9780073523408. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.2], Pt. 5: Graph Algorithms**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006. 482 P. Isbn 0-201-31663-3. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Part 5: Graph Algorithms**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 978-0-262-03384-8. Bibliografia Complementar: Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Algorithm Design: Foundations, Analysis, And Internet Examples**. 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 2013. Xii, 708 P. Isbn 9788126509867. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.1], Pt 1 - 4: Fundamentals Data Structures Sorting Searching**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006-2009. 702 P. Isbn 0-201-31452-5. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2010. Xix, 737 P. Isbn 0-201-36120-5. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis**. 3Rd Ed. Reading, Mass: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 1974-2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296.

- QUALIDADE DE SOFTWARE: Introdução à qualidade de software. Garantia de qualidade de software. Teste e revisão de software. Processo de medição. Métricas de qualidade de software. Avaliação da qualidade do produto e do processo de software. Normas de qualidade de produtos de software. Normas de qualidade de processo de software. Modelos de melhoria de processo de software. Gerenciamento de configuração de software. Ferramentas CASE. Bibliografia Básica: Bartié, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software: as Melhores Práticas de Engenharia de Software Aplicadas à sua Empresa**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, C2002. 291 P. Isbn 9788535211245. Koscianski, André; Soares, Michel dos Santos. **Qualidade de Software: Aprenda as Metodologias e Técnicas Mais Modernas para o Desenvolvimento de Software**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2007-2012. 395 P. Isbn 978-85-7522-112-9. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice**. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2008-2012. 616 P. Isbn 978-0-471-78911-6. Guerra, Ana Cervigni; Colombo, Regina Maria Thienne. **Tecnologia da Informação: Qualidade de Produto de Software**. Brasília, Df: Pbpq Software, 2009. 429 P. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 8. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. 552 P. Isbn 978-85-88639-28-7. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 978-85-63308-33-7. **Medição de Software: Controle Estatístico de Processo**. Brasília: Mcti, 2012. Disponível Online no Site: [Www.mct.gov.br/Index.php/Content/View/340171.html](http://www.mct.gov.br/Index.php/Content/View/340171.html). Futrell, Robert T.; Shafer, Donald F.; Shafer, Linda. **Quality Software Project Management**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Ptr, 2006. 1639 P. (Software Quality Institute Series). Isbn 0130912972. Khan, R. A.; Mustafa, K.; Ahson, S. I. **Software Quality: Concepts And Practices**. Oxford, Uk: Alpha Science, 2008 198 P. Isbn 1842653059.

- REDES DE COMPUTADORES: Introdução a redes de computadores: terminologia, protocolos, serviços e modelos de referência. Protocolos de enlace e tecnologias de redes locais. Comutação por pacotes. Interconexão de redes. Roteamento. Protocolo IP (IPv4 e IPv6). Funções da camada de transporte e protocolos UDP e TCP. Funções da camada de aplicação e protocolos de aplicação TCP/IP. Noções de segurança e autenticação. Noções de redes sem fio. Programação de aplicações em rede. Bibliografia Básica: Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S. **Computer Networks: a Systems Approach**. 4. Ed. Amsterdam: Elsevier, 2007. 806 P. (The Morgan Kaufmann Series In Networking / Serie Editor, David Clark). Isbn



9780123705488. Forouzan, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2010. Xxxiv, 1134 P. Isbn 9788586804885. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 978-85-88639-97-3. Bibliografia Complementar: Comer, Douglas. **Computer Networks And Internets**. 5. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2009. Xxvii, 600 P. Isbn 978-0-13-606127-4. Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Computer Networks**. Fifth Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. 933 P. Isbn 978-0-13-212695-3. Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9Th. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 978-0-13-217217-2. White, Curt M. **Data Communications And Computer Networks: a Business User's Approach**. 4Th Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2007. 522 P. Isbn 1-4188-3610-9. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M. **Unix Network Programming: Volume 1 : The Sockets Networking Api**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2014. 991 P. Isbn 9780-131411555.

- REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE: História do SDN. Evolução dos dispositivos de rede. Planos de controle. Planos de dados. Virtualização e emulação de rede. Especificações do OpenFlow. Controladores de rede. Estudos de caso. Bibliografia Básica: Nadeau, Thomas D.; Gray, Ken. Sdn: Software Defined Networks, 1St Edition, Sebastopol: O'reilly Media, Inc. 2013. Isbn: 978-1-4493-4230-2. Azodolmolky, Siamak. Software Defined Networking With Openflow. Packt Publishing. 2013. Isbn: 978-1849698726. Goransson, Paul; Black, Chuck; Culver, Timothy. Software Defined Networks: a Comprehensive Approach, 2Nd Edition, Morgan Kaufmann, 2016. Isbn: 978-0128045558. Bibliografia Complementar: Bavier, Andy; Feamster, Nick; Huang, Mark; Rexford, Jennifer. In Vini Veritas: Realistic And Controlled Network Experimentation. Proceedings Of The 2006 Acm Sigcomm Conference On Applications, Technologis, Architectures, And Protocols For Computer Communications (Sigcomm'06). Isbn: 1-59593-308-5. Kreutz, Diego; Ramos, Fernando M. V.; Verissimo, Paulo Esteves; Rothenberg, Christian Esteve; Azodolmolky, Siamak; Software-defined Networking: a Comprehensive Survey. Proceedings Of The Ieee, Volume: 103, Issue: 1, Jan. 2015. Doi: 10.1109/Jproc.2014.2371999. Eddie Kohler, Robert Morris, Benjie Chen, John Jannotti, M. Frans Kaashoek, The Click Modular Router, Acm Transactions On Computer Systems (Tocs), V.18 N.3, P.263-297, Aug. 2000. [Doi>10.1145/354871.354874].

- REDES SEM FIO: Conceitos e características de Redes sem fio: restrições físicas e tecnológicas; propagação via rádio. Redes WPAN, WLAN, WMAN, WWAN. Redes Ad hoc e Infraestruturada; Protocolos de controle de acesso ao meio; Padrões 802.11, 802.15, 802.16. Noções de redes celulares: características e protocolos das gerações. Mobilidade: princípios e gerenciamento. Segurança e autenticação em redes sem fio. Tópicos especiais. Bibliografia Básica: Rappaport, Theodore S. **Comunicações sem Fio: Princípios e Práticas**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2009-2012. 409 P. Isbn 978-85-7605-198-5 Coleman, David D.; Westcott, David A. Cwna: Certified Wireless Network Administrator Official Study Guide: Exam Pw0-105, 3Rd Edition. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2012. Isbn: 978-1118127797. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 978-85-88639-97-3. Moraes, Alexandre Fernandes De. **Redes sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança : Fundamentos**. São Paulo, Sp: Érica, 2012-2014. 284 P. Isbn 978-85-365-0315-8. Bibliografia Complementar: Engst, Adam C.; Fleishman, Glenn. **Kit do Iniciante em Redes sem Fio: o Guia Prático sobre Redes Wi-fi para Windows e Macintosh**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. 460 P. Isbn 9788534615322. Schiller, Jochen H. **Mobile Communications**. 2. Ed. London, Gb:



Addison Wesley, 2003. 492 P. Isbn 978-0-321-12381-7. Fiorese, Virgilio. Wireless - Introdução Às Redes de Telecomunicação Móveis Celulares. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. Isbn: 9788574522142. Kumar, Anurag; Manjunath, D.; Kuri, Joy. **Wireless Networking**. Amsterdam: Morgan Kaufmann, Elsevier, 2011. 427 P. Isbn 978-0-12-374254-4.

- **SEGURANÇA DE REDES: Segurança da informação. Padrões de Segurança e a ISO. Classificação da informação. Vulnerabilidades e ataques. Autenticação. Criptografia, assinatura digital, técnicas de cifragem. Mecanismos e ferramentas de segurança. Bibliografia Básica: Bishop, Matt. Computer Security: Art And Science. Addison-wesley. Pearson Education. 2003. Isbn: 978-0134289519. Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2013. 492 P. Isbn 978-85-7605-119-0. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxxii, 747 P. Isbn 0321247442. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 978-85-88639-97-3. Terada, Routh. **Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computador**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blucher, 2011-2014. 305 P. Isbn 978-85-212-0439-8. Bibliografia Complementar: McClure, Stuart. Hackers Expostos Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582601426 Carvalho, Luciano Gonçalves De. **Segurança de Redes**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2005. 79 P. Isbn 9788573934373. Nakamura, Emilio Tissato; Geus, Paulo Lício De. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo, Sp: Novatec, 2009-2013. 483 P. Isbn 9788575221365. Tom , Thomas. Segurança de Redes Primeiros Passos. Ciência Moderna. 2007. Isbn: 9788573936186. Rufino, Nelson Murilo de O. **Segurança em Redes sem Fio: Aprenda a Proteger suas Informações em Ambientes Wi-fi e Bluetooth**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2011-2013. 237 P. Isbn 978-85-7522-243-0.**

- **SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS: Conceitos Básicos de Segurança da Informação. Classificação da Informação. Riscos e Impactos (Zonas de Segurança). Topologias Seguras. Controle de Acesso. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. Vulnerabilidades e Ameaças. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Pontos de Controles de Auditoria de Sistemas. Plano de Contingência e Continuidade dos Serviços. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Estudos de Caso. Bibliografia Básica: Imoniana, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 207 P. Isbn 9788522450022. Bishop, Matt. Computer Security: Art And Science. Addison-wesley. Pearson Education. 2003. Isbn: 978-0134289519. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxxii, 747 P. Isbn 0321247442. Whitman, Michael E.; Mattord, Herbert J. **Principles Of Information Security**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, C2009. Xxix, 598 P. Isbn 9781423901778. Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2008. 253 P. Isbn 9788573937473. Bibliografia Complementar: Carneiro, Alberto. Auditoria e Controle de Sistemas de Informação. Ed. Fca (Lidel). 2009. Isbn: 9789727224074. Tipton, Harold F.; Nozak, Micki Krause (Ed.). **Information Security Management Handbook: 2011 Edition**. New York, Ny: Crc Press, 2012. 1 Cd-rom Senft, Sandra; Gallegos, Frederick. **Information Technology Control And Audit**. 3Rd Ed. Boca Raton, Fl: Crc Press, 2010. 768 P. Isbn 978-1-4200-6550-3. Sammons, John. The Basics Of Digital Forensics: The Primer For Getting Started In Digital Forensics. Singpress/Elsevier, 2012. Isbn: 9781597496612.**

- **SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO: Sistemas de apoio à decisão e seus**



conceitos. Os modelos individuais e organizacionais de tomada de decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à tomada de decisões. Desenvolvimento de sistemas baseados em técnicas de Inteligência Artificial para resolução de problemas reais. Estudo de casos (direitos humanos e meio ambiente). **Bibliografia Básica:** Turban, Efraim; Sharda, Ramesh; Delen, Dursun. **Decision Support And Business Intelligence Systems.** 9Th Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. Xxiii, 696 P. Isbn 9780136107293. Burstein, Frada; Holsapple, C. W. **Handbook Of Decision Support Systems 1: Basic Themes.** Berlin, De: Springer, 2008. 854 P. (International Handbooks On Information Systems). Isbn 9783540487128. O'brien, James A.; Marakas, George M. **Introduction To Information Systems.** 13Th Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, 2007. 543 P. Isbn 978-0-07-304355-5. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas, Táticas, Operacionais.** 15. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 299 P. Isbn 9788522471355. Howson, Cindi. **Successful Business Intelligence: Secrets To Making Bi a Killer App.** New York: Mcgraw-hill, 2008 244 P. Isbn 9780071498517. **Bibliografia Complementar:** Witten, I. H.; Frank, Eibe. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools And Techniques.** 3Rd Ed. Amsterdam: Elsevier, 2011. Xxxiii, 629 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 978-0-12-374856-0. Mitchell, Tom M. **Machine Learning.** New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 978-0-07-042807-2. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning.** New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Denis Alcides. **Sistemas de Informações Organizacionais: Guia Prático para Projetos em Cursos de Administração, Contabilidade e Informática.** 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 143 P. Isbn 978-85-224-7782-1. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações.** Barueri, Sp: Manole, 2005. 525 P. : Il Isbn 85-204-1683-7.

- SISTEMAS DIGITAIS: Organização básica de um computador. Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Sinal do clock. Circuitos sequenciais: latches, flip-flops, registradores, registradores de deslocamento, contadores e memórias. Circuito três estados. Máquinas de estado. Uso de ferramentas de projeto e simulação de circuitos digitais. **Bibliografia Básica:** Idoeta, Ivan V.; Capuano, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital.** 40. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2011. 524 P. Isbn 9788571940192. Floyd, Thomas L. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 888 P. Isbn 978-85-6003193-1. Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. **Bibliografia Complementar:** Hwang, Enoch O. **Digital Logic And Microprocessor Desing With Vhdl.** Toronto: Pioneira, 2006. 588 P. Chang, K. C. **Digital Systems Design With Vhdl And Synthesis: An Integrated Approach.** Los Alamitos: Ieee Computer Society, 1999. 499 P. Isbn 0769500234. Pedroni, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 619 P. Isbn 978-85-352-3465-7. Brown, Stephen D.; Vranesic, Zvonko G. **Fundamentals Of Digital Logic With Vhdl Design.** 3Rd Ed. New Delhi: Mcgraw-hill, 2013. 939 P. (Mcgraw-hill Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 9781259025976. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376.

- SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Conceitos básicos. Arquiteturas. Processos. Comunicação. Nomeação. Sincronização. Consistência e Replicação. Tolerância a



falhas. Segurança. Consumo eficiente de energia. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Cachin, Christian.

Introduction To Reliable And Secure Distributed Programming. 2. Ed. Heidelberg: Springer, 2011. 367 P. Isbn 978-3-642-15259-7 Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto.** 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2012. 402 P. Isbn 9788576051428. Bibliografia Complementar: Lynch, Nancy A. **Distributed Algorithms.** San Francisco, Ca: Morgan Kaufmann, 1997-2013. 872 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 978-1-558-60348-6. Kacsuk, Péter; Fahringer, Thomas; Németh, Zsolt. **Distributed And Parallel Systems: From Cluster To Grid Computing.** New York, Ny: Springer, 2007. 222 P. Isbn 978-0-387-69857-1. White, Tom. Hadoop: The Definitive Guide: Storage And Analysis At Internet Scale. 4Th Edition. O'reilly Media. 2015. Isbn: 978-1491901632. Buschmann, Frank; Schmidt, Douglas C.; Henney, Kevlin. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 4: a Pattern Language For Distributed Computing.** Chichester: Wiley, C2007. Xxxi, 602 P. (Wiley Series In Software Design Patterns). Isbn 978-0-470-05902-9. Ben-ari, M. **Principles Of Concurrent And Distributed Programming.** 2Nd. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2006. 361 P. Isbn 978-0-321-31283-9.

- SISTEMAS OPERACIONAIS: Conceitos básicos. Processos e threads: escalonamento, concorrência, sincronização e deadlock. Gerência de memória. Memória virtual. Sistemas de arquivos. Noções de segurança. Gerência de entrada e saída. Virtualização. Implementação de funcionalidades de um Sistema Operacional. Sistemas energeticamente eficientes. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Tanenbaum, Andrew S. **Modern Operating Systems.** 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2008. 1076 P. Isbn 978-0-13-600663-2. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Operating System Concepts/ Update.** 8. Ed. Hoboken, Nj: John Wiley, 2012. 972 P. Isbn 978-1-118-11273-1. Tanenbaum, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Operating Systems: Design And Implementation.** 3. Ed. Upper Saddle River: Pearson, 2006C. 1054 P. Isbn 0-13-6142938-8. Bibliografia Complementar: Love, Robert. **Linux Kernel Development.** 3Rd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2010-2013. Xx, 440 P. (Developer's Library : Essential References For Programming Professionals). Isbn 978-0-672-32946-3. Doepfner, Thomas W. **Operating Systems In Depth.** New Jersey, Us: John Wiley & Sons, 2010. 444 P. Isbn 9780471687238. Stallings, William. **Operating Systems: Internals And Design Principles.** 7Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, C2012. Xix, 768 P. Isbn 9780132309981. Pfleeger, Charles P. **Security In Computing.** Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall Ptr, 1989. 538 P. Isbn 0-13-798943-1. Bovet, Daniel P.; Cesati, Marco. **Understanding The Linux Kernel.** 3Rd. Ed. Beijing: O'reilly, 2006. 923 P. Isbn 9780596005658.

- TÉCNICAS AVANÇADAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: Introdução a paradigmas de programação e técnicas de desenvolvimento de software. Programação Funcional. Desenvolvimento baseado em Componentes. Desenvolvimento orientado a Serviços: serviços web e arquitetura orientada a serviços. Desenvolvimento baseado em features. Implementação de padrões de projeto. Persistência de dados e frameworks mapeamento objeto-relacional. Bibliografia Básica: Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional.** 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Omg. Object Management Group - Model Driven Architecture (Mda) - Mda Guide Rev. 2.0. 2014. Disponível em ≪https://www.omg.org/Cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01;>, Acessado em Julho/2019. Gamma, Erich Et Al. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos.** Porto Alegre,



Rs: Bookman, 2008. Isbn 9788573076103. Josuttis, Nicolai M. **Soa na Prática: a Arte da Modelagem de Sistemas Distribuídos**. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2008. 266P. Isbn 9788576081845. Greenfield, Jack; Short, Keith. **Software Factories: Assembling Applications With Patterns, Models, Frameworks, And Tools**. Indianapolis, Indiana: Wiley, C2004. 666 P. : II Isbn 0-471-20284-3. **Bibliografia Complementar:** Roman, Ed. **Dominando Enterprise Javabeans**. 2. Porto Alegre Bookman 2004 1 Recurso Online Isbn 9788577804061. Brown, Paul C. **Implementing Soa: Total Architecture In Practice**. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008. 699 P. Isbn 978-0-321-50472-2 Kalin, Martin. **Java Web Services: Implementando**. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2010. 295 P. Isbn 9788576084242. Erl, Thomas. **Service-oriented Architecture: a Field Guide To Integrating Xml And Web Services**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Professional Technical Reference, C2004-2009. 536 P. Isbn 0-13-142898-5 Beck, Kent. **Test-driven Development: By Example**. Boston, Ma: Addison-wesley, ©2003. Xix, 220 P. (The Addison-wesley Signature Series). Isbn 9780321146530.

- TEORIA DOS GRAFOS E SEUS ALGORITMOS: Conceitos básicos. Relações entre grafos. Estruturas de Dados e algoritmos básicos. Caminhos e Circuitos. Árvores. Emparelhamentos. Cliques e Conjuntos estáveis. Coloração de vértices e arestas. Cobertura por vértices. Planaridade. Problemas relacionados. Estudo de casos (direitos humanos, relações étnico-raciais, meio ambiente) em Ciência da Computação. **Bibliografia Básica:** Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory**. New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699. Diestel, Reinhard. **Graph Theory**. 3Th Ed. Heidelberg: Springer, 2009. 410 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 173). Isbn 9788184890853. Wilson, Robin J. **Introduction To Graph Theory**. 3Rd Ed. Harlow, England: New York, Ny: Longman, 1986. Viii, 166 P. Isbn 0582446856. **Bibliografia Complementar:** Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Part 5: Graph Algorithms**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Lovasz L, **Combinatorial Problems And Exercises**. 2Nd. Edition, University Press-hyderabad, 2012. Isbn: 978-0821887080. Gross, Jonathan L.; Yellen, Jay. **Graph Theory And Its Applications**. 2Nd Ed. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2006. 779 P. (Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 158488505X. Alavi, Y. **Graph Theory With Applications To Algorithms And Computer Science**. New York, Ny: Wiley, 1985. 810 P. Isbn 0471816353. Bollobas , Bela. **Modern Graph Theory**. Corrected Edition. New York: Springer, 2013. Isbn: 978-0387984889.

- TEORIAS ADMINISTRATIVAS: Bases históricas da administração. Abordagens Clássica, Humanista, Comportamentalista, Burocrática, Estruturalista, Sistêmica, Contingencial e da Qualidade. Desenvolvimento Organizacional. Novas configurações da administração contemporânea. Empresa e a Sociedade. A empresa e sua complexidade. Os novos paradigmas sobre o ambiente organizacional. A evolução do pensamento administrativo. **Bibliografia Básica:** Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração: Construindo Vantagem Competitiva**. São Paulo, Sp: Atlas, 1998. 539 P. Isbn 852241923X. Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração: Novo Cenário Competitivo**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. Xviii, 673 P. Isbn 9788522442487. Maximiano, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2004. 434 P. Isbn 8522436274. **Bibliografia Complementar:** Montana, Patrick J.; Charnov, Bruce H. **Administração**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2008. 525 P. (Série Essencial). Isbn 8502037862. Robbins, Stephen P. **Administração: Mudanças e Perspectivas**. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. 524 P. Isbn 8502030094. Motta, Fernando C. Prestes; Vasconcelos, Isabella Freitas Gouveia De. **Teoria Geral da Administração**. 3. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 428 P. Isbn 852210381X.



- TÓPICOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO V: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO VI: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM EMPREENDEDORISMO: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.



- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DIGITAIS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TEORIA DOS GRAFOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TESTES DE SOFTWARE: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS - INTERCÂMBIO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS - INTERCÂMBIO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS - INTERCÂMBIO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE: Qualidade de software e VV&T. Revisão de Software: inspeção, revisão em time, walkthrough. Terminologia e conceitos básicos de teste. Teste no ciclo de vida: fases de teste. Desenvolvimento de casos de teste baseados em casos de uso e histórias de usuários. Técnicas de teste de software: teste funcional, estrutural e baseado em erros. Manutenção e teste de regressão. Documentação de teste. Ferramentas de teste de software.



Bibliografia Básica: Myers, Glenford J.; Badgett, Tom; Sandler, Corey. **The Art Of Software Testing**. 3. Ed. New Jersey, Us: John Wiley & Sons, C2012. Xi, 240 P. Isbn 9781118031964. Delamaro, Márcio; Maldonado, José Carlos; Jino, Mario (Org.). **Introdução ao Teste de Software**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; 2016. 430 P. (Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 9788535283525. Iso/lec/leee 29119. Standards Catalogue. International Organization For Standardization. September 2013. Disponível em ≪Http://Www.softwaretestingstandard.org/;≫; Acessado em Julho/2019. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice**. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2008-2012. 616 P. Isbn 978-0-471-78911-6. Binder, Robert V. **Testing Object-oriented Systems: Models, Patterns, And Tools**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2000. 1191 P. Isbn 0-201-80938-9. **Bibliografia Complementar:** Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 978-85-87918-31-4 Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Fewster, Mark; Graham, Dorothy. **Software Test Automation: Effective Use Of Test Execution Tools**. Reading, Mass: Addison-wesley, 1999. 574 P. Isbn 0-201-33140-3 Lewis, William E. **Software Testing And Continuous Quality Improvement**. Boca Raton, Fl: Auerbach, C2000. 620 P. Isbn 1-8493-9833-9.

- VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA: Vetores no plano e no espaço. Retas no plano e no espaço. Estudo do plano. Ângulos, distâncias, áreas e volumes. Cônicas e Quádricas. **Bibliografia Básica:** Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo, Sp: Pearson Makron Books, 2006. 292 P. Isbn 0074504096. Kindle, Joseph H. **Geometria Analítica Plana e no Espaço: Resumo da Teoria, 345 Problemas Resolvidos, 910 Problemas Propostos**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1976-1979. 244 P. (Coleção Schaum). Camargo, Ivan De; Boulos, Paulo. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xiv, 543 P. Isbn 9788587918918. **Bibliografia Complementar:** Lima, Elon Lages. **Coordenadas no Plano: Geometria Analítica, Vetores de Transformações Geométricas**. 2. Ed., Rev. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C1992. 216 P. (Coleção do Professor de Matemática). Reis, Genésio Lima Dos; Silva, Valdir Vilmar Da. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984. 227 P. Lehmann, Charles H. **Geometria Analítica**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Globo, 1985. 457 P. Costa, Heloísa Laura Queiroz Gonçalves Da; Mongelli, Magda Cristina Junqueira Godinho. **Geometria Analítica Plana: Disciplina**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2008. 109 P. Isbn 978-85-7613-174-8. Carvalho, Marcelo Henriques De. **Vetores e Geometria Analítica: Disciplina**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 134 P. Isbn 9788576132370.

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O colegiado de curso realizou estudo de impacto da nova estrutura curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do curso será implantada a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2020, para todos os acadêmicos do curso.

Ressalta-se ainda que o Colegiado de Curso fará, previamente à matrícula 2020/1, plano de estudo individualizado com previsão de atividades a serem cumpridas por parte de cada acadêmico, podendo, para este fim, utilizar disciplinas optativas ou Atividades Orientadas de Ensino, em caso de déficit de carga horária.