

# **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES**



## **EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS**

**BRUSQUE (SC)  
2011**

## SUMÁRIO

<b>1ª FASE.....</b>	<b>3</b>
01 – FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO .....	3
02 – ARQUITETURA DE COMPUTADORES .....	4
03 – REDES DE COMPUTADORES I .....	5
04 – METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	6
05 – INTRODUÇÃO AO ENSINO TECNOLÓGICO .....	7
06 – LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO .....	8
<b>2ª FASE.....</b>	<b>9</b>
07 – SISTEMAS OPERACIONAIS I.....	9
08 – REDES DE COMPUTADORES II .....	10
09 – ESTRUTURA DE DADOS .....	11
10 – PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS.....	12
11 – COMUNICAÇÃO DE DADOS .....	13
<b>3ª FASE.....</b>	<b>14</b>
12 – CABEAMENTO ESTRUTURADO .....	14
13 – REDES DE COMPUTADORES III .....	15
14 – SISTEMAS OPERACIONAIS II.....	16
15 – INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	17
16 – RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL .....	18
17 – FILOSOFIA.....	19
<b>4ª FASE.....</b>	<b>20</b>
18 – AUDITORIA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO .....	20
19 – ÉTICA.....	21
20 – LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA.....	22
21 – ESTATÍSTICA APLICADA .....	23
22 – ROTEAMENTO EM REDES .....	24
<b>5ª FASE.....</b>	<b>25</b>
23 – EMPREENDEDORISMO .....	25
24 – ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	26
25 – ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA DE REDES .....	27
26 – PROJETOS DE REDES .....	28
27 – COMUNICAÇÕES DE IMÓVEIS.....	29
<b>6ª FASE.....</b>	<b>30</b>
28 – SISTEMAS DISTRIBUÍDOS.....	30
29 – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EMERGENTES .....	31
30 – SERVIÇOS DE REDES .....	32
31 – LINGUAGENS DE AUTOMAÇÃO.....	33
32 – GERÊNCIA DE PROJETOS EM INFORMÁTICA.....	34
<b>OPTATIVAS .....</b>	<b>35</b>
01 – LIBRAS.....	35

---

## 1ª FASE

---

### 01 – FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 90h  
Créditos: 06

#### **EMENTA**

Conceitos de linguagens de programação. Métodos de solução de problemas. Classes e objetos. Introdução a uma linguagem de programação. Construção de interfaces com o usuário.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xl, 1110 p, il., 1 CD-ROM.

JORGE, Marcos. **Java: passo a passo lite**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 319p.

## **02 – ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

---

Pré-Requisito: -x-

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Histórico da computação, estrutura do computador, organização interna do computador e componentes de funcionamento básico: unidades de entrada, processamento, saída e controle. Noções de controle e avaliação do desempenho do computador. Instruções de máquina e modos de endereçamento. Hierarquia e gerenciamento de memória. Arquiteturas RISC e CISC. Tendências tecnológicas.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

DELGADO, Jose; RIBEIRO, Carlos. **Arquitetura de Computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de computadores pessoais**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

### **03 – REDES DE COMPUTADORES I**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

#### **EMENTA**

Histórico das redes. Tecnologias de redes. Componentes: infra-estrutura física e lógica. Hardware, software e sistemas de comunicação. Placas de rede. Modem. Unidades de grandeza e conversão. Protocolos: conceitos e princípios da transmissão da informação. Tipos, classificação e arquitetura: LAN, WAN, MAN. Camadas, protocolos, interfaces e padrões. Topologia. RM/OSI e TCP/IP. Padrão IEEE 802 - ITU e IETF.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

KUROSE, J; MARQUES, A.S; ROSS, K. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson.

PETERSON, L. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Morgan Kaufmann.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TORRES, G. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel.

#### **04 – METODOLOGIA CIENTÍFICA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

#### **EMENTA**

Universidade e ciência. Produção e natureza do conhecimento científico. Métodos e técnicas de pesquisa. Estrutura, normatização e apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Diretrizes institucionais para a formação.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2005.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MACÊDO, Ivanildo Isaías de et al. **Aspectos comportamentais da gestão de pessoas**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

NARDIS, Shidoshi Graziano. **A arte da guerra para empresas e negócios**: configurações estratégicas. São Paulo: Saraiva, 2006.

SOUZA, Jader. **Gestão empresarial**: administrando empresas vencedoras. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, Angela Sikorski et al.(orgs.). **Manual de orientações metodológicas**. Brusque: Unifebe, 2008.

## **05 – INTRODUÇÃO AO ENSINO TECNOLÓGICO**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Ciência e tecnologia. Desenvolvimento e inovação tecnológica. Uso dos recursos tecnológicos. Perfil, atribuições e competências do tecnólogo. Temas atuais em tecnologia.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

AMARAL, Roberto. **Ações da nova política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil em 2003**. Rio de Janeiro: MICT, 2004. 70 p.

CARBONE, Pedro Paulo. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 176 p.

FLEURY, Afonso Carlos Correa; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000. 169 p.

MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

## **06 – LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Leitura analítica e crítica. Gêneros textuais. Interpretação e organização do texto científico. Estruturação do texto acadêmico com ênfase nos aspectos de argumentação, coesão, coerência e correção gramatical. Desenvolvimento das habilidades lingüísticas. Oralidade.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro. Lucerna. 2001.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Teresa Cochar. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo. Atual. 1999.

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. **Oficina de texto**. Petrópolis, RJ. Vozes. 2003.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo. Ática. 1996.

---

**2ª FASE**

---

**07 – SISTEMAS OPERACIONAIS I**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

**EMENTA**

Introdução a Sistemas Operacionais. Processos: conceito, sincronização e comunicação. Gerência de processador: tratamento de interrupção e escalonamento de processos. Impasse: detecção, prevenção. Gerência de memória. Sistemas de arquivos. Sistemas operacionais distribuídos. Estudo de casos com tipos de sistemas operacionais.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

OLIVEIRA, R. S. de, CARISSIMI, A. da S., TOSCANI, S. S. **Sistemas operacionais**. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto. 2004.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall. 2003.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

## **08 – REDES DE COMPUTADORES II**

---

Pré-Requisito: Redes de Computadores I

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Serviços e organização das camadas. Serviços à camada de transporte. Modulação. Codificação e multiplexação. Relay de camadas. Sinalização em banda básica e banda larga. Roteamento. Configuração de rede. Bridges. Endereçamento. Protocolo IP – IPv4-IPv 6. Congestionamento. Handshake. Protocolos TCP e UDP.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

KUROSE, J; MARQUES, A.S; ROSS, K. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus.

TORRES, G. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel.

## **09 – ESTRUTURA DE DADOS**

---

Pré-Requisito: Fundamentos de Programação

Carga Horária: 90h

Créditos: 06

### **EMENTA**

Listas lineares: conceitos, pilha c/ alocação contígua de memória, pilha c/ alocação dinâmica, fila com alocação contígua, fila com alocação dinâmica, uso de descritores. Árvores: conceitos, árvores binárias, ternárias, n-árias, algoritmo pré-ordem, algoritmo pós-ordem, algoritmo in-ordem. Grafos: conceitos, classificação, busca em profundidade, busca em largura, busca heurística, algoritmos do menor caminho. Pesquisa em tabelas: seqüencial, binária, em árvore, por cálculo de endereço. Classificação de dados: inserção, partição e troca, seleção, intercalação, distribuição.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.. **Java: como programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

HEINZLE, Roberto. **Estruturas de dados: Implementações com C e Pascal**. Blumenau: Diretiva, 2006.

VELOSO, Paulo A. S. et al. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro : Campus, 1983.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

## **10 – PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

---

Pré-Requisito: Fundamentos de Programação

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Modelagem conceitual: Abstração X Representação. O Modelo de objetos: classes e objetos. Comunicação por troca de mensagens. Herança e poliformismo.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p.

MENDES, Douglas Rocha. **Programação Java com ênfase em orientação a objetos**. São Paulo: Novatec, 2009. 463 p.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 484 p.

## **11 – COMUNICAÇÃO DE DADOS**

---

Pré-Requisito: -x-

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Comunicação digital. Componentes de comunicação de dados. Protocolos. Serviços de comunicação de dados. Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Camada de enlace. Protocolos de acesso e controle. Padrões IEEE 802. Meios de transmissão.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

HELD, Gilbert. **Comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Campus.

PETERSON, L.L.; DAVIE, B.S. **Redes de computadores**: uma abordagem sistêmica. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

TANENBAUM, A.S. **Redes de computadores**. Editora Campus, 2003.

---

**3ª FASE**

---

**12 – CABEAMENTO ESTRUTURADO**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

**EMENTA**

Estudo e projeto de redes. Projeto físico. Conceito de cabeamento. Padrões. Sistemas de cabeamento. Normas internacionais (EIA/TIA, ANSI EIA/TIA). Normas brasileiras (ABNT NBR). Aterramento. Normas para aterramento. Diagrama de projetos. Ferramentas para projeto. Ferramentas para implantação. Certificação. Testes de sistemas.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

HAYAMA, M. **Montagem de redes locais**: prático e didático. São Paulo: Érica, 2003.

MEDOE, P. A. **Cabeamento de redes na prática**. São Paulo. Editora Saber, 2002.

PINHEIRO, J. M. **Guia completo de cabeamento de redes**. Campus, 2003.

### **13 – REDES DE COMPUTADORES III**

---

Pré-Requisito: Redes de Computadores II

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

#### **EMENTA**

Redes CSMA/CD. Redes token ring. Ligações inter-redes. Protocolos de interconexão. Redes de longa distância. Ambientes heterogêneos e conectividade. VLAN. VTP. Conversões e dispositivos. Simulação de redes. Análise de protocolos e fluxo. Medição e equipamentos de rede. Análise de desempenho. Domínio e Multicast.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

KUROSE, J; MARQUES, A.S; ROSS, K. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus.

TORRES, G. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel.

## **14 – SISTEMAS OPERACIONAIS II**

---

Pré-Requisito: Sistemas Operacionais I

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Alocação de recursos e deadlocks. Processos. Gerenciamento de arquivos. Comunicação entre processos. Coordenação e sincronização de processos. Concorrência. Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída. Análise de desempenho. Principais sistemas operacionais utilizados em redes. Características e funcionalidades básicas dos sistemas. Configuração de sistemas operacionais. Sistemas operacionais distribuídos.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P.B. **Sistemas operacionais**: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Prentice Hall.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. Rio de Janeiro: Prentice Hall.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A.S.; FURMANKIEWICZ, E. **Sistemas operacionais**: projeto e implementação. Porto Alegre: Bookman.

## **15 – INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

---

Pré-Requisito: -x-

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Conceitos, objetivos, funções e componentes dos Sistemas de Informação. Tipos de Sistemas de informação. Fundamentos, atributos e tendências da informação no ambiente empresarial; modelos e tendências de tecnologias voltadas à gestão corporativa; gestão da informação.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação gerenciais**: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010.

## **16 – RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Evolução dos conceitos de responsabilidade social e ambiental. Princípios e dimensões da sustentabilidade. Eco-competitividade. Gestão ambiental e desenvolvimento de sociedades sustentáveis.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável**: da teoria à prática. São Paulo: Saraiva, 2009. 230 p.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed., atual. e ampl. São Paulo Saraiva 2007. 382 p.

GIANETTI, Biagio F.; ALMEIDA, Cecília M. V. B.. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 109 p.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Economia e sustentabilidade**: o que é, como se faz. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 87 p.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **Empresas, desenvolvimento e ambiente**: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade. Barueri: Manole, 2007. 147 p.

## **17 – FILOSOFIA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Introdução à filosofia. Filosofia política. Filosofia da ciência. Lógica. Teoria do Conhecimento. Racismo, preconceito e relações étnico-raciais. Teorias filosóficas contemporâneas.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

OLIVEIRA, A. S. de. et al. **Introdução ao pensamento filosófico**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

ARRUDA ARANHA, M. L. de & PIRES MARTINS, M. H. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4. ed. revista. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 13 ed. São Paulo: Ática, 2005.

---

#### **4ª FASE**

---

### **18 – AUDITORIA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

---

Pré-Requisito: -x-

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

#### **EMENTA**

Conceitos de auditoria e segurança de sistemas. Metodologia de desenvolvimento de auditoria de sistemas. Necessidade da auditoria em sistemas. Elaboração de projeto de Auditoria. Análise de riscos e de contingência. Modelos de segurança em sistemas. Elaboração de projeto de segurança.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de sistemas de Informação**. 2.ed. Atlas, 2008.

LYRA, Mauricio Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de Informação**. Ciência Moderna, 2009.

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

## **19 – ÉTICA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

MASIERO, P. C. **Ética em computação**. São Paulo: Edusp, 2004.

NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

RACHELS, J. **Os elementos da filosofia moral**. 4. ed. Barueri: Manole, 2006.

## **20 – LEGISLAÇÃO EM INFORMÁTICA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

### **EMENTA**

Introdução ao estudo de ciências jurídicas; ramos do direito; tipos de sociedades; propriedade industrial; patentes e direitos; licença de software; direitos autorais.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

ARRABAL, Alejandro Knaesel. **Apontamentos sobre a propriedade intelectual do software**. Blumenau: Diretiva, 2008.

ARRABAL, Alejandro Knaesel. **Propriedade intelectual: legislação consolidada**. Blumenau: Diretiva, 2005.

PAESANI, Liliana Minardi; **Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional de software**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Instituições de direito público e privado**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

## **21 – ESTATÍSTICA APLICADA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

Técnicas de pesquisas e obtenção de dados. Descrição, exploração e comparação de dados. Probabilidade. Distribuições normais. Testes de hipótese e significância. Análise de dados categorizados. Correlação e regressão. Elaboração, análise e interpretação de dados categorizados. Utilização de software estatístico.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. ., **Estatística aplicada à administração e economia**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 642 p.

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2007. 382 p.

LEVINE, David M., BERENSON, Mark L., STHEPAN, David. **Estatística: teorias e aplicações usando o Microsoft Excel em Português**. Trad. Teresa Cristina Padilha de Sousa. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

NEHRING, Hannelore; REINHOLD, Ivo Rogério. **Estatística**. Blumenau: Nova Letra, 2001. 144 p.

## **22 – ROTEAMENTO EM REDES**

---

Pré-Requisito: Redes de Computadores III

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Endereçamento IP – configuração e manutenção. Técnicas de roteamento. Roteamento estático, dinâmico e externo. Conceitos de algoritmos de roteamento. Vetor de distância. Estado de enlace e inundação. Roteamento RIP-Routing Information Protocol. Roteamento OSPF-Open Shortest path First. Roteamento BGP-Border Gateway Protocol. Roteamento em redes MPLS. Roteamento em redes ATM. Roteamento DVMRP-Distance Vector Multicast Routing Protocol. Multicast MOSPF. Multicast PIM. Roteamento em redes wireless. QoS em roteamento. Protocolos de segurança para configuração em roteadores.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

KUROSE, J; MARQUES, A.S; ROSS, K. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson.

PETERSON, L.L.; DAVIE, B.S. **Redes de computadores**: uma abordagem sistêmica. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus.

---

**5ª FASE**

---

**23 – EMPREENDEDORISMO**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

**EMENTA**

O empreendedor. Importância do empreendedor na sociedade. Empreendedorismo e Intraempreendedorismo. Atitudes e características empreendedoras. Ciclo de vida organizacional. Desenvolvimento da capacidade empreendedora.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 3.ed. São Paulo:Saraiva, 2008.

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MARCOVITCH, Jaques. **Pioneiros e empreendedores**: a saga do desenvolvimento no Brasil. V. 1 e 2. São Paulo: EDUSP. 2006.

## **24 – ENGENHARIA DE SOFTWARE**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

Fundamentos de engenharia de software. Princípios de qualidade de software. Ciclo de Vida de Software. Métodos e Técnicas para Planejamento, especificação, projeto, codificação, testes e manutenção. Tópicos especiais.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

## **25 – ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA DE REDES**

---

Pré-Requisito: -x-

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

### **EMENTA**

Introdução ao gerenciamento de redes. Modelos e software de gerenciamento, Áreas funcionais. A arquitetura SNMP. O modelo de gerenciamento OSI. Definição de domínios e funções de gerenciamento. Modelagem da informação de gerenciamento. Definição de objetos e serviços gerenciados. Gerenciamento de LANS/WANS. Tendências de mercado em gerência de redes. Plataformas de gerenciamento. Gerenciamento da segurança em redes de Computadores.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W.. **Redes de computadores**: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

MAURO, Douglas.; SCHMIDT, Kevin.. **Essential SNMP**. 2 ed. O Reilly Media, 2005.

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

## **26 – PROJETOS DE REDES**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

Metodologias de desenvolvimento. Ciclo de vida. Estudo de viabilidade. Requisitos. Distribuição de recursos. Projeto lógico e físico. Política de permissionamento. Balanceamento de carga. Criação de contas. Tráfego. Monitoramento. Performance. Otimização. Aspectos de segurança.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

COMER, D.E. **Interligação em rede com TCP/IP**: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Campus.

PETERSON, L. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Morgan Kaufmann.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus.

TORRES, G. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel.

## **27 – COMUNICAÇÕES DE IMÓVEIS**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

História e princípios das telecomunicações. Transmissão e modulação analógicas. Redes digitais. Tipos de redes sem fio. Processamento de sinais. Redes de dados sem fio Transmissão e multiplexação. Comutação. Sinalização e sincronização. Tráfego telefônico. Telefonia celular. RDSI. Padrões IEEE. Métodos de acesso.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

HAYKINS, S. **Sistemas de comunicação analógicos e digitais**. Porto Alegre: Bookman.

LIN, Y. **Wireless and mobile ALL-IP networks**. Wiley.

RAPPAPORT, T.S. **Wireless communications: principles and practice**. New Jersey: Prentice-Hall.

VACCA, J. **Wireless data demystified**. New York: McGraw Hill.

---

## 6ª FASE

---

### 28 – SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

#### **EMENTA**

Caracterização de Sistemas Distribuídos; Aspectos Estratégicos para Computação Distribuída; Infra-Estrutura para Computação Distribuída; Arquitetura Cliente/Servidor, Middleware Básico (camada de distribuição) e Especificações com Objetos Distribuídos; Componentes e Objetos de Negócios; Cliente/Servidor com Objetos de Negócios Distribuídos; Programação de Acesso a Bases de Dados; Cliente/Servidor e Aplicações Transacionais Distribuídas; Construção de aplicações Cliente/Servidor com coleções de componentes; Produtos para Computação Distribuída.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

ALVES, L.. **Comunicação de dados**. Makron Books, 1992.

RENAUD, P. E., **Introdução aos sistemas cliente/servidor**. Infobook, 1994.

TANENBAUM, A.S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TANENBAUM, A.S. **Sistemas operacionais modernos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2003.

## **29 – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EMERGENTES**

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

Apresentação de temas complementares. Prospecção e discussão de pesquisas recentes e de novas tecnologias. Tópicos atuais da área, sobretudo relacionados às redes de computadores.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

DAY, George S. **Gestao de tecnologias emergentes a visão da Wharton School**. São Paulo: Bookman, 2003.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 431 p.

SANTIAGO JÚNIOR, José Renato Sátiro; SANTIAGO, José Renato Sátiro. **Capital intelectual: o grande desafio das organizações**. São Paulo: Novatec, 2007. 320 p.

SPOHR, Elizabet Maria de Medeiros. **Avaliação do impacto de tecnologias da informação emergentes nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualytimark, 2003.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 590 p.

### **30 – SERVIÇOS DE REDES**

---

Pré-Requisito: Sistemas Operacionais II

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

#### **EMENTA**

Configuração e instalação de serviços. Servidor WEB. Servidores de arquivos e nomes. Aplicações em TCP-IP – ssh, ping, telnet, rlogin. Configurações FTP. Configurações DNS. SMTP. HTTP. POP3. IMAP. Conceitos básicos da rede Linux. Funcionamento, estrutura e organização da rede Linux. Estrutura de arquivos, usuários, serviços e diretório da rede Linux. DHCP, Samba e NIS. Conceitos básicos da rede Windows Server. Componentes da rede Windows Server. Conceitos de domínio e grupo. Sistemas de arquivos. Segurança.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

FERREIRA, R. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec.

MINASI, M. **Dominando o Windows Server 2003: a bíblia**. Rio de Janeiro: Makron Books

NEMETH, E. et al. **Manual de administração do sistema Linux**. Porto Alegre: Bookman.

ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-Down**. São Paulo: Pearson.

### **31 – LINGUAGENS DE AUTOMAÇÃO**

---

Pré-Requisito: Programação Orientada a Objetos

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

#### **EMENTA**

Introdução às linguagens de programação interpretadas. Scripts. Shells. PERL: operadores, tipos e estruturas de controle de fluxo. PYTHON: operadores, tipos e estruturas de controle de fluxo. RUBY, AWK e TCL: características principais.

#### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

COSTA, D.G. **Administração de redes com scripts**: bash script, Python e VBScript. São Paulo: Brasport.

FITZGERALD, M. **Learning Ruby**. New York: O'Reilly.

LUTZ, M; ASCHER, D. **Aprendendo Python**. Porto Alegre: Bookman.

MICHAEL, R. **Dominando Unix Shell Scripting**. Rio de Janeiro: Campus.

## **32 – GERÊNCIA DE PROJETOS EM INFORMÁTICA**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 60h  
Créditos: 04

### **EMENTA**

Administração por projeto. Função gerencial. Planejamento de projetos. Negociação. Recursos. Cronogramas. Plano de projeto. Estimativas. Acompanhamento de projetos. Controle de projetos em Informática. Gerenciamento das mudanças. Documentação de projetos.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos**: Guia para o Exame Oficial do PMI. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

VALLE, André B. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

XAVIER, Carlos M. S. et al. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BARBOSA, Christina et al. **Gerenciamento de Custos em Projetos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

SOTILLE, Mauro A. et al. **Gerenciamento de escopo em projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

SALLES JÚNIOR, Carlos A. C. et al. **Gerenciamento de riscos em projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BARCAUI, André B. et al. **Gerenciamento do tempo em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

XAVIER, Carlos M. S. et al. **Gerenciamento de aquisições em projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

---

**OPTATIVAS**

---

**01 – LIBRAS**

---

Pré-Requisito: -x-  
Carga Horária: 30h  
Créditos: 02

**EMENTA**

Introdução à Língua de Sinais e a educação para pessoas surdas nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser. A educação inclusiva como espaço interdisciplinar nos discursos sobre diversidade e identidade. Os efeitos no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas, construídas na Educação Básica.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

BEYER, Huko Otto. **Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

CAPOVILLA. Fernando; RAPHAEL, Walquiria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo:EDUSP, 2008.

STAINBACK, Willian. **Inclusão**: um guia para educadores: Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.