

## Plano de Ensino

Curso

TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

### PRIMEIRO SEMESTRE

#### ALGORITMOS - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, e projetar, validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação envolvendo elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.

**Ementa:**

Método para desenvolvimento de algoritmos. Modularidade e abstração. Tipos de dados básicos e representações gráficas dos principais comandos nas linguagens procedurais. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Estruturas básicas de programas (sequência, iteração, seleção simples e múltipla). Algoritmos para manipulação de estruturas básicas.

**Bibliografia Básica:**

ARAUJO, E C. DE. Algoritmos - Fundamento e Prática. Visual Books, 2007.  
ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 2ª Ed. São Paulo: Longman, 2007.  
FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados, 3ª ed.- São Paulo: Prentice Hall, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

DOWNEY, A., ELKNER, J., MEYERS, C. Como Pensar como um Cientista da Computação, GNU free documentation Licence.  
DOWNEY, A., Think Python, 2008, GNU free documentation License.  
FEOFILOFF, P., Algoritmos em Linguagem C, São Paulo: Campus, 2009.

#### ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS - 40 horas

**Objetivos:**

Enriquecer o processo formativo do estudante. Contribuir para desenvolver o interesse por atividades de caráter científico e cultural, no âmbito da faculdade e da comunidade acadêmica e propiciar condições para integrar o estudante em atividades de natureza científica ou cultural.

**Objetivos Específicos:**

Facilitar o desenvolvimento das capacidades de: decidir sobre o próprio desenvolvimento intelectual. Facilitar o posicionamento do estudante nas interações com a sociedade de maneira a desenvolver cidadania e o saber conviver. Facilitar o desenvolvimento da autonomia na construção do seu conhecimento.

**Ementa:**

Os estudantes deverão cumprir 40 (quarenta) horas ao longo de todo o curso em atividades que possibilitem vivências acadêmico-científico-culturais. Tais atividades serão de livre escolha do estudante e poderão ter diferentes naturezas, como a realização de cursos extracurriculares, participação em congressos, seminários, palestras e atividades culturais diversas (filmes, representações teatrais, visitas a museus, viagens, etc.), validadas pela Coordenação do Curso.

#### COMPUTAÇÃO - FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender a natureza dos sistemas de computação desde a elaboração do algoritmo até a saída dos dados e desenvolver a percepção das tendências da área de TI.

**Ementa:**

Caracterização e histórico da computação. Arquitetura e organização de computadores. Conceitos básicos da teoria da computação. Algoritmos. Sistemas operacionais. Compiladores. Programas. Linguagens de programação. Software Básico para Computadores. Armazenamento de informações. Redes de comunicação de dados. Virtualização. Software como Serviço (SAS). Colaboração massiva.

**Bibliografia Básica:**

HENNESSY, J. L., PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores, RJ, Campus, 3ª ed., 2005.

SILBERSCHATZ. Sistemas operacionais com Java, 7ª ed., Campus, 2008.

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, 5ª Edição, São Paulo: Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

FEDELI, R. D., POLLONI, E. G. F., PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação, Thomson Pioneira, 2003.

MARÇULA, M., FILHO, P. A. B. Informática: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2005.

**COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - 80 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os processos linguísticos específicos para elaboração de textos escritos que circulam no âmbito empresarial; estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos e seu funcionamento na produção escrita; identificar os fatores de coesão na estruturação do texto escrito; identificar os fatores de coerência no processamento cognitivo do texto; desenvolver hábitos de análise crítica de produção textual para poder assegurar sua coerência e coesão.

**Ementa:**

Visão geral da noção de texto. Diferenças entre oralidade e escrita, leitura, análise e produção de textos de interesse geral e da administração: cartas, relatórios, correios eletrônicos e outras formas de comunicação escrita e oral nas organizações. Coesão e coerência do texto e diferentes gêneros discursivos.

**Bibliografia Básica:**

CINTRA, Lindley, CUNHA, Celso. Nova gramática do português contemporâneo de acordo com a nova ortografia. Lexikon, 2009.

KUNSCH, M M K. Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada. SP: Summus, 2003.

MARTINS, D S; ZILBERKNOP, L S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. SP: Atlas, 2007.

**FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO - 40 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: ter uma visão geral da ciência administrativa e de sua importância para as organizações de todos os tipos.

**Ementa:**

Teoria geral da administração: conceitos e métodos. Processos de gerência. Técnicas de análise administrativa. A empresa e os sistemas administrativos. As estruturas das funções de produção, de marketing, de finanças e de recursos humanos na indústria, comércio e prestação de serviços. Princípios de organização e métodos. Cultura organizacional.

**Bibliografia:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. São Paulo: Campus, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração, 7ª ed., São Paulo: Atlas, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração, 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

**INGLÊS I - 40 aulas**

**Objetivos:**

O aluno deverá ser capaz de se apresentar, dar informações pessoais e profissionais; entender números em contextos diversos; fazer perguntas simples e responder sobre vida cotidiana e comunicação empresarial, tais como escrita de e-mails e atender uma ligação telefônica; extrair informações de textos

técnicos específicos da área; entender diferenças básicas de pronúncia.

**Ementa:**

Introdução à compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

LONGMAN. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Básico. Curitiba, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

**LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO I - 40 AULAS**

**Objetivos:**

Proporcionar ao aluno a busca pelo conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o aluno quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológico e intelectual.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extraclasse para obtenção de duas certificações básicas da área.

**Bibliografia Básica:**

MEYERS, Mike. CompTIA A+ Certification Passport, 5th Edition (Exams 220-801 & 220-802). McGraw-Hill Osborne Media, 2012. ISBN-10: 0071795677, ISBN-13: 978-0071795678.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Hardware na Prática: Construindo e Configurando Micros de 32 e 64 Bits. 1ªed. Rio de Janeiro: Nobel, 2009.

WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Bookman, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

BARDUCHI, Ana Lúcia Jankovic. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. 3ª ed. Pearson Education, 2009.

DOCTER, Quentin; DULANEY, Emmett SKANDIER, Toby. CompTIA A+ Complete Study Guide. SYBEX, 2013.

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2009.

NICHOLAS, Carter. Arquitetura de Computadores. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a Interface hardware/software. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2005.

TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª ed. Pearson - Prentice Hall, 2009.

WEMPEN, Faithe; SMITH, Andrew. CompTIA STRATA Study Guide Authorized Courseware.

**Coleção:** CourseSmart, SYBEX, 2013.

**MATEMÁTICA DISCRETA - 80 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: utilizar conceitos fundamentais da matemática e aplicar tais conceitos em situações reais.

**Ementa:**

Teoria dos conjuntos. Lógica Proposicional. Tabelas Verdade. Equivalências Lógicas (Leis de Morgan). Teoria dos Números. Relações e Funções. Matrizes e Determinantes. Álgebra Linear. Funções.

**Bibliografia:**

IEZZI, G., MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar. 8ª ed. São Paulo: Atual. 2004.  
SCHEINERMAN, E.R., Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
SULLIVAN, Michael; MIZRAHI, Abe. Matemática Finita - Uma abordagem aplicada. LTC Editora, 2006.

## SEGUNDO SEMESTRE

### ENGENHARIA DE SOFTWARE - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software que faz parte dos Sistemas de Informação. Deverá utilizar métodos e técnicas existentes para o desenvolvimento de software. Conhecer as principais técnicas e métodos que apóiam as diferentes fases de desenvolvimento de um software.

**Ementa:**

Fases do ciclo de vida de um software. Introdução à Gerência de projeto. Introdução à análise e especificação de requisitos. Modelagem de dados. Técnicas de modelagem para projeto e implementação: arquitetura de projeto, projeto de interface. Gerenciamento de versões e configurações. Verificação e validação: testes, revisões e inspeções. Garantia de qualidade de Software. Manutenção. Documentação. Ferramentas para desenvolvimento de software: engenharia de software auxiliada por computador (CASE). Estudo de caso de um aplicativo.

**Bibliografia:**

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software, São Paulo: McGraw Hill, 2006.  
SOMERVILLE, I. Engenharia de Software, São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.

### FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: modelar dados, implantar e manipular sistemas de bancos de dados simples.

**Ementa:**

Arquitetura geral de um sistema gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Introdução aos conceitos de modelagem. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo relacional. Mapeamento do modelo E-R para o modelo relacional. Introdução à Linguagem SQL (comandos básicos DDL e DML). Uso de ferramenta CASE.

**Bibliografia Básica:**

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2004.  
LEITE, Mario. Acessando Bancos de Dados com Ferramentas RAD. Brasport, 2009.  
MACHADO, F. N. R. Banco de Dados - Projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. F. SUDARSHAN, S., Sistema de Banco de Dados. 5 ed. RJ: Campus, 2006.

### FUNDAMENTOS DE CÁLCULO - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: utilizar os conceitos fundamentais do cálculo.

Ementa: Limites e derivadas. Integrais de funções de uma variável.

**Bibliografia Básica:**

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, Volume I, LTC, 5ª ed., 2001.  
STEWART, J. CALCULO Volume I, São Paulo: Cengage, 2005.

### FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos.

**Ementa:**

Tipos de rede: ponto-a-ponto e cliente-servidor. Tipos de processamento: centralizado e distribuído. Topologias. Cabeamento estruturado: conceitos e tipos de cabos. Fibra Ótica: tipos e padrões. Redes sem fio. Sistemas operacionais de rede. Introdução modelo de referência ISO/OSI. Principais protocolos de uso corrente.

**Bibliografia Básica:**

ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Addison Wesley, 2007.  
MAIA, L P. Arquitetura de redes de computadores. LTC, 2009.  
TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 4ª edição, Editora Campus, 2003.

**INGLÊS II - 40 aulas**

**Objetivos:**

O aluno deverá ser capaz de dar informações pessoais (fazer perguntas simples e responder sobre a vida cotidiana), falar sobre preferências e planos para o futuro; dar informações profissionais, descrever habilidades e responsabilidades (fazer perguntas simples e responder num contexto empresarial); usar números em contextos de compras; fazer comparações; fazer agendamentos; lidar com problemas e negociar soluções; pedir e dar permissão; agendar e gerenciar compromissos; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:**

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

LONGMAN. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.  
LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.  
MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.  
POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Básico. Curitiba, 2007.  
Complementar  
DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

**LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO II - 80 aulas**

**Objetivos:**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extraclasse para preparação de certificação específica da área de Redes de computadores.

**Bibliografia Básica:**

BRITO, Samuel H Bucke. Laboratórios de tecnologias CISCO em infraestrutura de redes. NOVATEC, 2012.  
FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 4.1 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2008.  
TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5ª edição. Campus, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

ODOM, Wendell. CCNA ICND2 - Guia oficial de certificação do exame. Starlin Alta Consult, 2008.  
MCREYNOLDS, Shawn. Network fundamentals CCNA 1 labs and study guide, Coleção: CISCO Networking Academy Program. Prentice Hall, 2007.



### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação implementando programas de computador em uma linguagem de programação.

**Ementa:**

Conceitos básicos de Linguagens de Programação. Visão geral de linguagens. Paradigmas de Linguagens de Programação. Implementação de algoritmos por meio de uma linguagem de programação.

**Bibliografia Básica:**

SCHILD, H. C. Completo e Total. Makron, 1997.

SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagem de Programação, Edição 5, Bookman Companhia Ed, 2003.

SILVA, F. S. C. da; MELO, A. C. Princípios de Linguagens de Programação, São Paulo, Edgard Blucher, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

DOWNEY, A., ELKNER, J., MEYERS, C. Como Pensar como um Cientista da Computação, GNU free documentation Licence.

DOWNEY, A., Think Python, 2008, GNU free documentation License.

FEOFILOFF, P., Algoritmos em Linguagem C, São Paulo: Campus, 2009.

FRIEDMAN, D.; Wand, M.; Haynes, C. Fundamentos de linguagem de Programação, Berkeley, Edição 2, 2001.

### SISTEMAS OPERACIONAIS - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender os conceitos e mecanismos presentes nos Sistemas Operacionais, possibilitando ao profissional de informática utilizar, dimensionar, configurar e otimizar o uso dos Sistemas Operacionais e de seus componentes.

**Ementa:**

Introdução a arquiteturas: convencionais, multiprocessadores, paralelas com memória distribuída e redes. Multiprocessamento e multiprogramação. Gerenciamento de memória: memória real vs virtual, paginação e segmentação, memória cache. Processos: estados, contexto, gerenciamento pelo kernel, escalonamento, sinais e interrupções. Comunicação local: pipes, FIFOs, message queues, memória compartilhada. Comunicação remota: síncrona, assíncrona, sockets, chamada remota de procedimentos (RPC). Threads: gerenciamento, sincronização, semáforos, regiões críticas, condicionais, monitores. Entrada e saída: aspectos de hardware e software, dispositivos de bloco e caracteres (terminais, discos, relógio, rede), independência de dispositivo, drivers. Sistemas de arquivos. Tipos de arquivos: sequenciais, de acesso indexado, de acesso direto, diretórios hierárquicos, organização física e acesso a arquivos, mecanismos de proteção distribuída. Segurança.

**Bibliografia Básica:**

OLIVEIRA, R. S. de, CARISSIMI, A. da S., TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais, Sagra-Luzzato, 2008.

SILBERSCHATZ, A., Sistemas Operacionais com Java. São Paulo: Campus, 2008.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: Prentice Hall (Pearson), 2ª Edição, 2007.

### TERCEIRO SEMESTRE

#### CABEAMENTO ESTRUTURADO - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar os tipos de cabeamento disponíveis no mercado, reconhecendo as vantagens do cabeamento estruturado, e principais características, bem como desenvolver projetos de Cabeamento Estruturado.

**Ementa:**

Tipos de cabo de rede: coaxial, par trançado e fibra ótica; topologias físicas e lógicas de redes; equipamentos: racks, canaletas, conectores, jacks; interligação; LAN e WAN; padrões IEEE e EIA/TIA;

certificação de cabeamento de redes.

**Bibliografia Básica:**

ELIOTE, B. Fiber Optic Cabling. Newnes, 2002.  
PINHEIRO, J. M. Guia completo de cabeamento de redes, Campus, 2003.  
RUSCHEL, A. G. Do cabeamento ao servidor. Brasport, 2007.

**ESTATÍSTICA - 40 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Reconhecer e aplicar os conhecimentos básicos sobre distribuição de frequências; construir e analisar gráficos estatísticos; analisar o afastamento de dados numéricos em relação a um valor médio; utilizar os procedimentos estatísticos para tomadas de decisões e como ferramentas da qualidade; efetuar cálculos de probabilidades e analisar os fenômenos probabilísticos; obter, por regressão, a curva que melhor ajusta pontos amostrais; interpretar o significado da curva obtida; obter dados por amostragem e inferir.

**Ementa:**

Dados Estatísticos - Formas de Apresentação de Dados. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Probabilidade. Distribuição Binomial e Normal. Amostragem. Testes de Hipóteses. Regressão. Modelos de Regressão. Representação Gráfica de Resultados.

**Bibliografia Básica:**

GONZALEZ, Norton. Estatística Básica. Ciência Moderna, 2009.  
RIBEIRO, Osni Moura. Estatística Fácil. Saraiva, 2009.  
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A., Estatística Básica. 5. Ed. São Paulo; Saraiva. 2007

**ESTRUTURA DE DADOS - 80 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: selecionar as estruturas de dados e as respectivas representações que sejam mais adequadas a uma dada aplicação, implementando-as com uso dos recursos de linguagem de programação mais apropriados ao caso; compreender o conceito de abstração de dados, sua importância para os princípios de modularidade, encapsulamento e independência de implementação; reconhecer e manipular as estruturas de dados clássicas, suas características funcionais, formas de representação e operações associadas.

**Ementa:**

Estruturas abstratas de dados e encapsulamento. Arrays. Listas ligadas: listas simples, duplas e circulares. Pilhas e filas. Árvores: binárias e balanceadas. Métodos de ordenação e busca.

**Bibliografia Básica:**

CELES, W. et al., Introdução à Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2ª ed., 2004.  
LAUREANO, Marcos. Estrutura de dados e algoritmos e C. Brasport, 2008.  
PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos, São Paulo: Campus, 2001.  
SILVA, O. Q. da. Estrutura de Dados e Algoritmos usando C, Ciência Moderna, 2007.

**FUNDAMENTOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - 40 AULAS**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: caracterizar o papel estratégico que a tecnologia da informação desempenha nas organizações e participar do processo de definição, execução e avaliação de estratégias de tecnologia da informação adotadas pelas organizações para o alcance dos objetivos de negócio.

**Ementa:**

O Gestor de Negócios e da Informação; Alinhamento de Tecnologia de Informação com os Negócios; Auditorias; Técnicas de Análise de Custos e ROI; Plano de Recuperação (contingências); Infra-estrutura de TI; Instalações Físicas, Avaliação de Sistemas e Recursos Computacionais; Métodos de Governança. Estudos de caso.

**Bibliografia Básica:**

LAHTI, C e PETERSON, R. Sarbanes-Oxley COBIT e ferramentas open source. Alta Books, 2006.  
MAGALHAES, I L e PINHEIRO, W B. Gerenciamento de serviços de TI na pratica: uma abordagem com base na ITIL. Novatec, 2007.  
TURBAN, E., RAINER JR., R. K., POTTER, R. E. Administração de Tecnologia da Informação. Campus, 2005.  
WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de TI - Tecnologia da Informação. São Paulo: Makron Books, 2006.

**INGLÊS III - 40 aulas**

**Objetivos:**

O aluno deverá ser capaz de participar de discussões em contextos sociais e empresariais, descrevendo experiências, propondo soluções e sugestões e dando opiniões; usar linguagem apropriada de polidez e formalidade em reuniões de trabalho; preparar-se para uma apresentação oral; usar números para descrever dados\gráficos; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:**

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.  
LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.  
POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Intermediário. Curitiba, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.  
OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

**LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO III - 80 aulas**

**Objetivos:**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extraclasse para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores.

**Bibliografia Básica:**

MORIMOTO, Carlos E. Redes - Guia Prático. Sulina, 2011.  
ODOM, Wendell. CCNA ICND2 - Guia oficial de certificação do exame. Starlin Alta Consult, 2008.  
RIBEIRO, Uira. Certificação Linux - guia para os exames LPIC-1, Comptia Linux+ e Novell Linux administrator  
Novaterra, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

MCREYNOLDS, Shawn. Network fundamentals CCNA 1 labs and study guide, Coleção: CISCO Networking Academy Program. Prentice Hall, 2007.  
SMITH, Roderick W. Comptia Linux+ Complete Study Guide Authorized Courseware, ebook. Sybex, 2013.  
STATO FILHO, Andre. Certificação Linux LPI 2 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2011.  
STATO FILHO, Andre. Linux - controles de redes. Visual Books, 2009.



#### LABORATÓRIO DE HARDWARE DE REDES - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de realizar montagem e manutenção de equipamentos ativos e passivos de um sistema de redes e compreender sistemas elétricos AC/DC.

**Ementa:**

Montagem e manutenção de computadores e periféricos. Cabeamento e conectores. Equipamentos de interconexão: concentradores, modems, pontes, switches, roteadores e gateways. Nobreaks, Cálculo de refrigeração térmica.

**Bibliografia Básica:**

OLSEN, Diogo Roberto. Redes de Computadores. Do livro técnico, 2012.

MORIMOTO, Carlos E. Hardware II, o Guia Definitivo. Sulina, 2010.

TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David J. Redes de Computadores 5ª Ed. Prentice Hall, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

CAMINHA, Amadeu. Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos. Edgard Blucher, 1977.

FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 4.1 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2008.

MAMEDE, João. Manual de Equipamentos Elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TIPLER, PAUL A. Física para cientistas e engenheiros. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Novaterra, 2009.

#### PROGRAMAÇÃO PARA AMBIENTES DE REDES I - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Desenvolver soluções para aplicações web, decidir pela linguagem adequada para sistemas baseados em WEB.

**Ementa:**

Introdução ao ambiente Web. A linguagem HTML. Ferramentas para programação em HTML. Desenvolvimento de páginas Web. Linguagem de script para páginas HTML. Desenvolvimento de applets Java para páginas web HTML. Desenvolvimento de aplicações CGI / PHP / JSP / ASP para sistemas baseados em Web a utilização de banco de dados. Aplicações WEB com XML e SOAP. Noções de desenvolvimento de aplicações com Webservices.

**Bibliografia Básica:**

NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites Com PHP. Novatec

DEITEL, DEITEL, NIETO, LIN & SADHU. XML - Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ALBUQUERQUE, Fernando. TCP/IP - internet: programação de sistemas distribuídos HTML, JavaScript e Java. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANSELMO, Fernando. PHP4 e MySQL: maior, melhor e totalmente sem cortes. Florianópolis: Visual Books, 2002.

ZELDMAN, J. Projetando web sites compatíveis. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CONVERSE, Tim; Parker, Joyce. PHP a Bíblia. Editora Campus.

DEITEL J. P.; DEITEL H. M. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento WEB para programadores. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2010.

#### QUARTO SEMESTRE

#### ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: utilizar ferramentas e utilitários para gerenciamento de uma rede de computadores.

**Ementa:**

Arquitetura de gerência de redes de computadores; grupos funcionais; gerência SNMP; protocolos; MIB; RMON; padronização; arquitetura física e arquitetura informacional; gerência OSI - princípios; gerência TMN - princípios; gerência e administração de redes; conceitos básicos de segurança; utilitários e

ferramentas. Equipamentos gerenciáveis.

**Bibliografia Básica:**

MORIMOTO, C., E. Linux Redes e Servidores. Sul Editores, 2006.

TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 4ª edição, Editora Campus, 2003.

VIANA, E R C. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas: Guia Prático. Ciência Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

LIMONCELLI, T.A., HOGAN, C. The Practice of System and Network Administration, Addison Wesley, 2007.

MAURO, D R., SCHMIDT, K. Essential SNMP. Oreilly & Assoc, 2005.

STALLINGS, W., SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON1 and 2. 3ª ed. Addison-Wesley, 1998.

**INGLÊS IV - 40 aulas**

**Objetivos:**

O aluno deverá ser capaz de compreender e produzir textos orais e escritos mais complexos, em contextos acadêmico-profissionais, tais como elaboração de currículos e participação em entrevistas de emprego presenciais e por telefone; construir e sustentar argumentos; descrever projetos e participar de negociações, destacando vantagens, desvantagens e necessidades; usar linguagem apropriada de polidez e formalidade; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:**

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Inglês 3. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Intermediário. Curitiba, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

**LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO IV - 80 aulas**

**Objetivos:**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extra classe para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores.

**Bibliografia Básica:**

BELTRAMO, Renato. Proteção de redes utilizando o protocolo IPSEC E PKI. Ciência Moderna, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes Sem Fio - Instalação, Configuração. Segurança - Fundamentos. Erica, 2010.

RUFINO, Nelson Murilo de Oliveira. Segurança em redes sem fio - aprenda a proteger suas informações em ambientes WI-FI e Bluetooth. Novatec, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

LEWIS, Wayne. LAN Switching and Wireless: CCNA Exploration Companion Guide (Cisco Networking Academy Program). Cisco Press, 2012.

MANNING, William. Comptia Strata - green it certification exam preparation course in a book for passing the comptia exam, ebook. Emereo Publishing, 2012.

#### METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os elementos e etapas necessárias para o estudo produtivo; estabelecer um roteiro de estudo adequado às suas necessidades e objetivos; diferenciar os diversos tipos de leitura; elaborar diferentes análises; identificar as várias formas de conhecimento; reconhecer as características da ciência; desenvolver as diversas atividades acadêmicas; diferenciar os diversos tipos de pesquisa; compreender e aplicar o método científico; pensar e elaborar um projeto de pesquisa; estruturar metodologicamente uma monografia; utilizar as diversas técnicas de pesquisa; redigir textos de forma acadêmica.

**Ementa:**

O Papel da ciência e da tecnologia. Tipos de conhecimento. Método e técnica. O processo de leitura e de análise textual. Citações e bibliografias. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e composição estrutural. O projeto de pesquisa experimental e não-experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Apresentação gráfica. Normas da ABNT.

**Bibliografia Básica:**

GONSALVES, E. P., Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. Campinas: Alínea, 2007.

LAKATOS, E. M., MARCONI, A. A., Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, J. S., Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2007.

#### PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - 40 aulas

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Relacionar as tecnologias e a visão de negócios ao potencial estratégico das organizações e apresentar soluções para gestão de organizações por meio da construção de cenários.

**Ementa:**

Definição de negócio. Análise dos ambientes de negócios. Definição de estratégia e metodologia para análise estratégica. Planejamento estratégico e fatores críticos de sucesso. Elaboração do plano de negócios. Gestão de mudanças. Gestão de conflitos. Identificação de oportunidades, e desenvolvimento de novos negócios. Análise de viabilidade. Empreendedorismo. Marketing de serviços.

**Bibliografia Básica:**

BESANKO, D. et. Al. Economia da Estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MINTZBERG, H. et. Al. O Processo da estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TACHIZAWA, T, CRUZ JR., J B, ROCHA, J A O. Gestão de Negócios: visões e dimensões empresariais da organização. Atlas, 2006.

#### PROGRAMAÇÃO PARA AMBIENTES DE REDES II - 80 aulas

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação implementando programas de computador em uma linguagem de programação.

**Ementa:**

Programação de linguagens para Redes de Computadores. Introdução ao Sistema Operacional GNU, conceitos de Kernel, distribuições Linux. Aplicações com máquinas virtuais. Instalação de Sistema Operacional em Máquina virtual. Comandos em Shell. Programação em Shell Script: conceitos, Laço IF, Laço for, switch, funções. Programando o Cron - crontab -e. Expressões e uso de parâmetros. Comandos SED: substituição de textos, expressões regulares, substituições avançadas. Comando AWK: Caracteres de escape, operadores de expressão regular, Comandos print e printf, Array.

**Bibliografia Básica:**

NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites Com PHP. Novatec

DEITEL, DEITEL, NIETO, LIN & SADHU. XML - Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.  
ALBUQUERQUE, Fernando. TCP/IP - internet: programação de sistemas distribuídos HTML, JavaScript e Java. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANSELMO, Fernando. PHP4 e MySQL: maior, melhor e totalmente sem cortes. Florianópolis: Visual Books, 2002.  
ZELDMAN, J. Projetando web sites compatíveis. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
CONVERSE, Tim; Parker, Joyce. PHP a Bíblia. Editora Campus.  
DEITEL J. P.; DEITEL H. M. Ajax, Rich Internet applications e desenvolvimento WEB para programadores. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2010.

**SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas**

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar os principais sistemas operacionais de redes de computadores e suas características. Reconhecer as vantagens e desvantagens de cada sistema operacional de redes de computadores de acordo com o cenário.

**Ementa:**

Instalação e configuração de Sistemas Operacionais de redes de mercado. Comparativo entre estes sistemas. Administração de usuários e grupos. Instalação e configuração de ferramentas e serviços.

**Bibliografia Básica:**

MINASI, M. Dominando o Windows Server 2003 - A Bíblia, Editora Makron, 2003.  
NEMETH, E. HEIN, T., SYNDER, G. Manual Completo do Linux Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.  
NEMETH, E. Unix System Administration Handbook. Prentice Hall, 2008.

**TECNOLOGIA E AMBIENTE - 40 aulas**

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: desenvolver ideia da sustentabilidade, discutir o papel da Tecnologia da informação na questão da sustentabilidade, em particular, o conceito de TI Verde.

**Ementa:**

Conceitos e instrumentos da Gestão Ambiental. Gestão Ambiental como uma questão econômica e de estratégia de negócios. Desenvolvimento Sustentável: Econômico, Social e Ambiental. Contexto brasileiro e mundial sobre meio ambiente. Lixo tecnológico e suas destinações. Gestão Ambiental e a responsabilidade social no contexto das organizações. Avaliação de Impactos Ambientais como um dos principais instrumentos de gestão ambiental. Leis, normas e padrões sobre impactos ambientais. Certificação ambiental, Interpretação e aplicação da ISO 14000. Conceitos e tendências para atingir a certificação ambiental ISO 14000 nas organizações.

**Bibliografia Básica:**

SEIFFERT, Mari E. Bernardini. Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.  
TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa, 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
VALLE, Cyro Eyer do. Qualidade ambiental ISO 14000. São Paulo: Senac, 2009.

**QUINTO SEMESTRE**

**FUNDAMENTOS DE REDES SEM FIO - 40 aulas**

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: instalar, configurar e dar manutenção em redes sem fio.

**Ementa:**

Tecnologias conhecidas: infravermelho, rádio, laser. Topologias, protocolos. Padrões IEEE 802.11 (Wi-Fi), IEEE 802.16 (WiMAX), IEEE 802.15.4 (ZigBee), IEEE 802.11s (Mesh), IEEE 802.15.1 (Bluetooth), Wireless óptica. Segurança: criptografia, WEP (Wired Equivalent Protection), WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance). Antenas e pontos de acesso. Hotspot, Site Survey.

**Bibliografia Básica:**

BENSKY, A., CHANDRA, P., DOBKIN, D. M. Wireless Networking, Butterworth Heineman, 2007.  
LAU, V. K. N, KWOK, Y. R. Wireless Internet and Mobile Computing, John Wiley, 2007.  
RUFINO, N. M. Segurança em Redes sem Fio, Novatec, 2007.

**GESTÃO DE PESSOAS - 80 aulas**

**Objetivo:**

Entender a área de recursos humanos, identificando os seus subsistemas, objetivando a melhor adequação na produção e no desempenho das pessoas integradas à gestão de negócios e orientadas para resultados.

**Ementa:**

Importância e evolução da área de recursos humanos. Políticas, objetivos e visão sistêmica da administração de recursos humanos. Os subsistemas de administração de recursos humanos: provisão, aplicação, manutenção, desenvolvimento e monitoramento. Gestão estratégica de pessoas. Responsabilidade social empresarial.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. Campus, 2008.  
VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de Pessoas. Atlas, 2009.  
MARRAS, Jean Pierre. Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico. Saraiva, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, V. C. P; TACHIZAWA, T; FORTUNA, A. M. Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. FGV, 2001.  
HANASHIRO, D. M. et al. Gestão do Fator Humano: Uma visão baseada em stakeholders, Saraiva, 2008.  
MASCARENHAS, André. Gestão Estratégica de Pessoas. Cengage, 2008.  
ROCHA-PINTO, Sandra Regina da. et. al. Dimensões Funcionais da Gestão de Pessoas. FGV, 2007.

**INGLÊS V - 40 aulas**

**Objetivo:**

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades lingüístico-comunicativas, em contextos acadêmico-profissionais, com maior espontaneidade e confiança; aperfeiçoar as estratégias argumentativas; escrever relatórios; preparar-se para conduzir reuniões; comparar metas e objetivos alcançados; organizar eventos; ler textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:**

Aprofundamento da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.  
MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.  
OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Avançado. Curitiba, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.  
DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.  
OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.



#### LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO V - 80 aulas

**Objetivo:**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extra classe para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores.

**Bibliografia Básica:**

LAU, V. K. N, KWOK, Y. R. Wireless Internet and Mobile Computing, John Wiley, 2007.

FOROUZAN, B, FEGAN, S C. Protocolo TCP/IP. Mcgraw Hill Brasil, 2009.

NEMETH, Trent; NEMETH, Evi; SYNDER, Gary. Manual Completo do Linux Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

REID, Allan. WAN technologies CCNA 4 companion guide. Prentice Hall, 2006.

#### PROJETO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO I - 40 aulas

**Objetivo:**

Definir o projeto do Trabalho de Graduação e iniciar a redação da monografia sobre o tema escolhido.

**Ementa:**

Definir tema da monografia, realizar revisão bibliográfica, definir a estrutura do trabalho monográfico.

**Bibliografia Básica:**

LAKATOS, E. M., MARCONI, A. A. Fundamentos de metodologia científica, 6ª ed. Editora Atlas, 2006.

SEVERINO, J. S. Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2007.

#### PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO EM REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar o modelo ISO/OSI e TCP/IP, sua utilização em redes, bem como suas vantagens e desvantagens.

**Ementa:**

Camadas OSI, camadas TCP/IP, funções, comunicação entre camadas, pacotes, tráfego na rede. Comutação de pacotes, comutação de circuitos virtuais. Algoritmos de Roteamento. Programação (sockets).

**Bibliografia Básica:**

FOROUZAN, B, FEGAN, S C. Protocolo TCP/IP. Mcgraw Hill Brasil, 2009.

KUROSE, J. F. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem, São Paulo: Addison Wesley, 2007.

TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, 4ª edição, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

#### SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar soluções e protocolos para implementar e testar mecanismos de segurança em redes.

**Ementa:**

Gerência e mitigação de riscos. Política de segurança. Plano de contingência. Segurança física. Segurança lógica: ferramentas básicas de segurança; criptografia; firewall; kerberos; SSL; segurança de transações - SET; segurança de correio - PEM, PGP. Gerenciamento de segurança. Sistemas de distribuição de chaves públicas e secretas. Assinatura digital e autenticação. DMZ. Sistema de detecção de Intrusão. Segurança em Wireless.

**Bibliografia Básica:**

HORTON, M., MUGGE, C. Hack Notes - Segurança de Redes, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

NAKAMURA, E. T., GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos, Novatec, 2007.

STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

STALLINGS, W. Network Security Essentials: Application and Standards. Prentice Hall, 3ª edição, 2006.

**SERVIÇOS EM REDES DE COMPUTADORES - 40 aulas**

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de disponibilizar e identificar serviços de rede e reconhecer servidores de serviços.

**Ementa:**

Servidor de: e-mails, internet, impressão, aplicação, arquivos, backup, comunicação, DHCP, DNS, FTP, TELNET.

**Bibliografia Básica:**

NEMETH, E., HEIN, T., SYNDER, G. Manual Completo do Linux - Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.

**TRABALHO DE GRADUAÇÃO I - 80 horas**

**Objetivo:**

Definir o projeto do Trabalho de Graduação e iniciar a redação da monografia sobre o tema escolhido.

**Ementa:**

Definir tema da monografia, realizar revisão bibliográfica, definir a estrutura do trabalho monográfico.

**Bibliografia Básica:**

LAKATOS, E. M., MARCONI, A. A. Fundamentos de metodologia científica, 6ª ed. Editora Atlas, 2006.  
SEVERINO, J. S. Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2007.

**SEXTO SEMESTRE**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - 240 horas**

**Objetivos Gerais:**

Proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional e societário; complementar o processo ensino-aprendizagem e incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional; o estágio deve servir como "mapeamento" da realidade profissional, aproximando os conhecimentos acadêmicos das práticas de mercado; criar oportunidades para o estudante, por meio do estágio, conhecer as organizações e saber como elas funcionam; incentivar as potencialidades individuais, proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores; promover a integração da Faculdade/Empresa/Comunidade; servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao estudante identificar-se com novas áreas de atuação; buscar colocação profissional junto ao mercado de trabalho, de acordo com a área de interesse do estudante.

**Objetivos Específicos:**

Adquirir uma complementação a sua formação, como um instrumento prático indispensável ao perfeito desempenho de sua futura atividade profissional. Aperfeiçoar a formação profissional de acordo com as exigências do mercado de trabalho, através de um canal retro-alimentador entre a teoria e a prática, desenvolvidas pela Faculdade e comunidade.

**Ementa:**

Aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na vivência de situações reais de desempenho da futura profissão. Atividades práticas, relacionadas com a área profissional, desenvolvidas em empresas da comunidade, sob orientação e supervisão da Faculdade.

**Bibliografia Básica:**

OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.

### GESTÃO DE PROJETOS E DE PROCESSOS - 80 aulas

**Objetivo:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: fazer estimativas dos recursos necessários para o desenvolvimento de software. Gerenciar o processo de desenvolvimento do projeto verificando as atividades encadeadas logicamente de modo a permitir que o acompanhamento e controle sejam precisos. Conhecer gestão de processo.

**Ementa:**

Processos e projetos. Planejamento de projetos. Elaboração de cronogramas. Gestão de riscos. Acompanhamento e controle da execução dos projetos. Subcontratação. Acompanhamento e controle de contratos. Modelagem de processos com utilização de ferramentas de software. Níveis de qualidade dos serviços.

**Bibliografia Básica:**

BARBARÁ, S. Gestão por processos Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação. Qualitymark, 2008.

PHILIPS, J., PMP - Project Management Professional: Guia de Estudo. Ed. Campus, 2004.

SORDI, J O. Gestão por Processos. Saraiva, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

ARAUJO, L. Organização, Sistemas e Métodos e as modernas ferramentas de gestão organização. Atlas, 2008.

DUFFY, M., Gestão de Projetos, Rio de Janeiro: Campus, 2006.

HELDMAN, K., Gerência de Projetos. Campus. 2006.

MUTO, C. A., PEREIRA, B. T. Exame PMP - a Bíblia. Brasport, 2008.

PHILLIPS, J. Gerencia de Projetos de Tecnologia da Informação. Campus, 2003.

### INGLÊS VI - 40 aulas

**Objetivo:**

O aluno deverá ser capaz de se comunicar com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva, em contextos acadêmico-profissionais; discutir planejamento; lidar com conflitos em negociações; lidar valores e dados numéricos; interagir em contextos de socialização e entretenimento; ler textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:**

Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia Básica:**

LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More - Nível Avançado. Curitiba, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

MICHAELIS. Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

### LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO VI - 80 aulas

**Objetivo:**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

**Ementa:**

Apoio às atividades de estudo extraclasse para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores.

**Bibliografia Básica:**

GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Introdução à segurança de computadores. ARTMED, 2012.  
NAKAMURA, E. T; GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Novatec, 2007.  
STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

MORRIS, Scott; BARKER, Keith. CCNA Security 640-554 Official Cert Guide. CISCO PRESS, 2012.  
STEWART, James M; CHAPPLE, Mike; TITTEL, Ed. CISSP Certified Information Systems Security Professional Study Guide. Sybex, 2013.  
THOMAS, Tom. Segurança de redes - primeiros passos. LCM, 2007.

### LEGISLAÇÃO APLICADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - 40 aulas

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender os aspectos legais do uso da tecnologia da informação. Compreender o ordenamento jurídico.

**Ementa:**

Introdução ao Direito. Código de propriedade intelectual. Consolidação das leis do trabalho e legislação específica. Estudo dos impactos na sociedade trazidos pelo computador. Estudo dos princípios éticos na área de informática. Noções de perícia forense computacional. Aspectos legais de contrato de serviços de TI.

**Bibliografia Básica:**

FARMER, D; VENEMA, WI. Perícia forense computacional - teoria e prática aplicada. Prentice Hall Brasil, 2005.  
HIMANEN, Pekka. Etica dos hackers e o espírito da era da informação a diferença entre o bom e o mau hacker. Campus, 2001.  
PAESANI, L. M., Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. 4ª ed, São Paulo: Atlas, 2006.

### PROJETO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO II - 40 aulas

**Objetivo:**

Elaboração de uma monografia com base no projeto de Trabalho de Graduação apresentado no 5º semestre, visando à síntese criativa da absorção dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso.

**Ementa:**

O estudante elaborará, sob a orientação de um professor orientador, uma Monografia (Trabalho de Graduação) cujo tema já foi definido anteriormente e apresentará o trabalho perante uma banca examinadora.

**Bibliografia Básica:**

MARTINS Junior, Joaquim. Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso. Vozes, 2008.  
MENDES, G; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na pratica. FGV, 2008.  
SCHLITTLER, Jose Maria Martins. Como fazer monografias. Servanda, 2008.

### PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas

**Objetivos:**

Ao final desta disciplina o aluno será capaz de planejar e implantar uma rede de computadores, com base

nos estudos feitos em laboratório usando casos fictícios ou reais.

**Ementa:**

Desenvolvimento de um projeto de rede local de grandes dimensões, que envolva interligação de prédios, utilizando fibras ópticas; e interligação de duas LANs no esquema matriz/filial, com intercomunicação utilizando tecnologias de interligação de redes remotas com um plano de contingência utilizando tecnologias de internet com VPN. O projeto de rede local deve envolver todos os componentes de uma rede, desde os servidores, o cabeamento estruturado, setores wireless, e equipamentos como concentradores, gateways, roteadores, etc, abrangendo segurança física e lógica. Definição da tecnologia de equipamentos e cabeamento a ser utilizada. Dimensionamento dos gabinetes, concentradores, servidores e cabos. Produção de documentação com layouts.

**Bibliografia Básica:**

DIMARZIO, J. F., Projeto e Arquitetura de Redes: um guia de campo para profissionais de TI. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

TORRES, G., Redes de Computadores - Curso Completo, Axcel Books. Litec, 2001.

**TECNOLOGIA DE INTERLIGAÇÃO DE REDES REMOTAS - 40 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar as tecnologias de interconexão de redes (LAN e WAN) utilizando os diversos protocolos e tecnologias existentes no mercado.

**Ementa:**

Modems: xDSL, RDSI. Padronização IEEE; comutação de quadros - switching; ATM; Frame Relay; X. 25; SDH/SONET; tecnologias de interconexão: bridging e roteamento.

**Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 4ª edição, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP-IP, V.1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2006.

**TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES - 80 aulas**

**Objetivos:**

Ao final da disciplina o aluno terá conhecimento do estado da arte na área de Redes de Computadores.

**Ementa:**

A disciplina aborda os tópicos mais avançados e recentes da área de redes de computadores com ênfase nas técnicas e conhecimentos existentes no momento do oferecimento das disciplinas. Possíveis temas: Asterix VOIP e Wimax.

**Bibliografia Básica:**

A ser apresentada juntamente com o plano de ensino da disciplina.

**TRABALHO DE GRADUAÇÃO II - 80 horas**

**Objetivo:**

Elaboração de uma monografia com base no projeto de Trabalho de Graduação apresentado no 5º semestre, visando à síntese criativa da absorção dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso.

**Ementa:**

O estudante elaborará, sob a orientação de um professor orientador, uma Monografia (Trabalho de Graduação) cujo tema já foi definido anteriormente e apresentará o trabalho perante uma banca examinadora.

**Bibliografia Básica:**

MARTINS Junior, Joaquim. Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso. Vozes, 2008.

MENDES, G; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na pratica. FGV, 2008.

SCHLITTLER, Jose Maria Martins. Como fazer monografias. Servanda, 2008.