



---

Administração Central  
CESU

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Taubaté – SP  
2017**



---

Administração Central  
CESU

## **TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

### **OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO:**

#### **OBJETIVOS GERAIS**

Formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infraestruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Uma vez que os sistemas de informação estão difundidos em todas as áreas organizacionais, é ampla a atuação do profissional de Sistemas de Informação como agente e promotor de mudanças, fazendo com que as empresas utilizem adequadamente a tecnologia da informação na solução de seus problemas.

É um trabalho que apresenta aspectos multidisciplinares, integrando diversas áreas de conhecimento, como ciência da computação, ciências gerenciais e ciências comportamentais.

Para tanto os objetivos específicos do curso são:

- Formar profissionais capazes de analisar problemas e desenvolver soluções para as organizações, através da modelagem e implementação de sistemas de informação;
- Formar profissionais com visão interdisciplinar, que busquem o aperfeiçoamento contínuo, integrando conhecimentos para o desenvolvimento de soluções computacionais adequadas às organizações.
- Promover sólida formação técnico-científica para o desenvolvimento e gerenciamento de projetos de sistemas de informação
- Estimular o egresso a interagir junto aos problemas sociotecnológicos da comunidade e das organizações.
- Formar profissionais com visão global, humanística e calcada na ética.
- Incentivar a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

#### **PERFIL DO PROFISSIONAL**

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.

## **ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O profissional de Análise e Desenvolvimento de Sistemas de Informação pode atuar em empresas de assessoria e consultoria tecnológica e de desenvolvimento de sistemas, assim como nos diversos setores da economia: indústria, comércio, prestação de serviços, instituições financeiras, órgãos públicos ou como empreendedor em informática. Este profissional estará apto a:

- Projetar e implementar sistemas de acordo com as necessidades institucionais;
- Coordenar infraestruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades;
- Realizar consultoria em Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware;
- Atuar em Centros de Pesquisa, de Ensino ou de desenvolvimento de software;
- Empreender seu próprio negócio em informática.

## **COMPETÊNCIAS GERAIS**

O profissional formado por este curso deverá ter as seguintes competências gerais:

- Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;
- Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.

## **COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS**

O profissional formado pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá estar sempre atento às oportunidades que o mercado oferece aproveitando o surgimento de novas tecnologias e os ensinamentos adquiridos para vislumbrar nichos de atuação correspondentes à sua capacidade. Esse profissional estará voltado às tecnologias que surgem quase que diariamente na área de sistemas de informação, procurando soluções adequadas

e compatíveis entre as mesmas evitando, por meio de seus projetos, o desperdício de tempo e de recursos financeiros.

Esse profissional deverá ser capaz de:

- Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.
- Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede.
- Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.
- Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.

## Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

FATECs: Americana, Baixada Santista, Botucatu, Carapicuíba, Franca, Guaratinguetá, Ipiranga, Itapetininga, Mogi Mirim, Mocóca, Orinhos, Praia Grande, São Caetano do Sul, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Zona Leste e Zona Sul

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Programação em Microinformática (4)	Engenharia de Software I (4)	Engenharia de Software II (4)	Engenharia de Software III (4)	Laboratório de Engenharia de Software (4)	Gestão de Projetos (4)
Algoritmos e Lógica de Programação (4)	Linguagem de Programação (4)	Estruturas de Dados (4)	Programação Orientada a Objetos (4)	ESCOLHA I (4) - Laboratório de BD - Sistemas distribuídos	ESCOLHA II (4) - Tópicos Especiais - Laboratório de Redes
Laboratório de Hardware (2)	Sistemas de Informação (4)	Interação Humano Computador (2)	Banco de Dados (4)	Redes de Computadores (4)	ESCOLHA III (4) - Inteligência Artificial - Auditoria de Sistemas
Arquitetura e Organização de Computadores (4)		Sistemas Operacionais I (4)			
Matemática Discreta (4)	Cálculo (4)	Economia e Finanças (2)	Sistemas Operacionais II (4)	Eletiva II (4)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (4)
		Estatística Aplicada (4)			
Administração Geral (4)	Comunicação e Expressão (4)	Sociedade e Tecnologia (2)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (2)	Programação Linear e Aplicações (4)	Ética e responsabilidade profissional (2)
Inglês I (2)	Inglês II (2)	Inglês III (2)	Inglês IV (2)	Inglês V (2)	Inglês VI (2)
Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480

Estágio Curricular (a partir do 3º semestre) - 240 horas

Trabalho de Graduação (a partir do quinto semestre) - 160 horas

Eletivas: Análise de algoritmos (4), Laboratório de arquitetura e organização de computadores (4), Linguagem de programação I (4), Linguagem de programação II (4), Linguagem de programação III (4), Linguagem de programação IV (4), Linguagem de programação V (4), Linguagem de programação VI (4), Linguagem de programação VII (4), Linguagem de programação VIII (4), Microinformática aplicada (4), Programação avançada orientada a objetos (4), Programação de scripts (4), Programação em lógica (4), Programação para automação industrial (4), Programação para banco de dados (4), Programação para dispositivos móveis (4), Programação para mainframe (4), Programação WEB (4), Projeto de redes de computadores (4), Sistemas operacionais de redes (4), Software livre (4) ou Testes de software (4).

### DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

Disciplinas BÁSICAS	Aulas	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aulas	%
Matemática e Estatística	320	11	Ciência da Computação: Engenharia de software e programação	760	26
Administração e Economia	160	6	Ciência da Computação: Infraestrutura de TI	960	33
Comunicação em Língua portuguesa	80	3	Eletivas	160	6
Comunicação em Língua estrangeira	240	8	Transversal (multidisciplinar)	160	6
<b>TOTAL</b>	<b>800</b>	<b>28</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2080</b>	<b>72</b>

### RESUMO DE CARGA HORÁRIA

2880 aulas --> 2400 horas (atende CNCST) + (240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR + 160 horas do Trabalho de Graduação) = 2800 HORAS

## Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### Distribuição da Carga Didática Semestral por Tipo de Atividade Curricular

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL Tipo de atividade curricular			
	Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
1º SEMESTRE	ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60		80
	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40		80
	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
	AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
	MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20		80
	LIN-100	Inglês I	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
2º SEMESTRE	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40		80
	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40		80
	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
	CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
	MCA-002	Cálculo	4	40	40		80
	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
	LIN-200	Inglês II	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
3º SEMESTRE	IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40		80
	IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20		40
	IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40		80
	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
	MET-100	Estatística aplicada	4	40	40		80
	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
	LIN-300	Inglês III	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
4º SEMESTRE	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
	IBD-002	Banco de dados	4	40	40		80
	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
	ILP-506	Eletiva 1 - Programação para dispositivos móveis	4	40	40		80
	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
	LIN-400	Inglês IV	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
5º SEMESTRE	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
	IRC-008	Redes de computadores	4	40	40		80
	ISD-001	ESCOLHA I: Sistemas distribuídos	4	40	40		80
	ILP-508	Eletiva 2 - Programação WEB	4	40	40		80
	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
	LIN-500	Inglês V	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
6º SEMESTRE	AGO-005	Gestão de Projetos	4	40	40		80
	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da	4	40	40		80
	IRC-100	ESCOLHA II: Laboratório de Redes	4	40	40		80
	IJA-002	ESCOLHA III: Inteligência Artificial	4	40	40		80
	AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
	CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	LIN-600	Inglês VI	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>

TES-001 - Estágio supervisionado – 240h; TTG I-003 Trabalho de graduação I 80h; TTG II-103 Trabalho de graduação II 80h

## EMENTÁRIO Primeiro Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60		80
IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40		80
IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20		80
LIN-100	Inglês I	2	20	20		40
Totais		<b>24</b>	Semestre →			<b>480</b>

### **PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA – 80 aulas**

**Objetivo:** Conhecer e aplicar recursos de programação orientada a eventos para personalizar aplicativos de escritório (editor de textos, planilhas e banco de dados).

**Ementa:** Programação e personalização de aplicações em processador de texto, planilha eletrônica e banco de dados. Criação e uso de variáveis, configuração de componentes: botões, caixas de texto, botões de opção, caixas de listagem e combinação. Tratamento a eventos.

**Bibliografia básica:**

BROWN, C. E; PETRUSCA, R. *Programando em ACCESS com VBA*. Alta Books, 2006.

FERNANDES, M. *Desenvolvendo Aplicações Poderosas com Excel e VBA*. Visual Books, 2005.

### **ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - 80 aulas**

**Objetivo:** Analisar problemas computacionais e projetar soluções por meio da construção de algoritmos.

**Ementa:** Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: sequência, seleção e repetição. Tipos de dados básicos e estruturados (vetores e registros). Rotinas. Arquivos. Implementação de algoritmos usando uma linguagem de programação.

**Bibliografia básica:**

ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. *Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java*. Longman, 2007.

FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. *Lógica de Programação: A Construção de algoritmos e estruturas de dados*. Prentice Hall, 2005.

ZIVIANI, Nivio. *Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C*. 2 ed. Thomson Pioneira, 2004.

### **LABORATÓRIO DE HARDWARE – 40 aulas**

**Objetivo:** Conhecer e aplicar conhecimentos para diagnóstico e solução de problemas em computadores.

**Ementa:** Componentes da placa mãe, alimentação, memória e processador. Instalação e configuração de HD, instalação e utilização de placas, periféricos e dispositivos de hardware. Instalação, configuração e otimização de sistema operacional. Manutenção preventiva e corretiva de hardware e software.

**Bibliografia básica:**

BITTENCOURT, R A. *Montagem de Computadores e Hardware*. Brasport, 2009.

MORIMOTO, C E. *Hardware - O Guia Definitivo*. Sulina, 2007.

VASCONCELOS, L. *Manutenção de Micros na Prática Diagnosticando, Consertando Prevenindo Defeitos*. LVC, 2009.

**Bibliografia complementar:**

FERREIRA, Silvio. *Montagem, Configuração e Manutenção de Micros*. 1. ed. Axcel, 2005.

WEBER, R F. *Arquitetura de Computadores Pessoais*. Serie Livros Didáticos 6. Bookman, 2008.

### **ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES - 80 aulas**

**Objetivos:** Compreender a Arquitetura e Organização de Computadores.

**Ementa:** Bases numéricas e codificação de dados. Introdução à lógica digital. Conceitos Básicos de Arquitetura Computacional: primeira, segunda, terceira e quarta geração de computadores, processador, canais, periféricos, Modo de Endereçamento, Tipo de Dados, Conjunto de Instruções, interrupções. Sistemas paralelos. Sistemas Operacionais: conceitos e funções. Linguagens e

ferramentas. Organização de arquivos. Bancos de Dados: Conceitos e tipos de organização. Teleprocessamento e Redes: Conceitos.

**Bibliografia básica:**

STALLINGS, W. *Arquitetura e Organização de Computadores*. 5.ed. Prentice-Hall Brasil, 2008.

TANENBAUM, A. S. *Organização Estruturada de Computadores*, 5ª Ed. Prentice Hall, 2007.

TOCCI, R. J. *Sistemas Digitais: Princípios e aplicações*. 10. ed. Pearson Brasil, 2007.

**ADMINISTRAÇÃO GERAL – 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais.

**Ementa:** Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais.

**Bibliografia básica:**

CHIAVENATTO, I. *Introdução a Teoria Geral da Administração*. R J: Campus Elsevier, 2004.

COELHO, M. *A Essência da Administração – Conceitos introdutórios*. São Paulo: Saraiva, 2008.

MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à Administração*. São Paulo: Atlas, 2006.

**Bibliografia complementar:**

BATEMAN, T. S., SNELL, S. A. A. *Administração: O Novo cenário competitivo*. S P: Atlas, 2006.

CARAVANTES, G. R. *Administração: Teoria e Processo*. São Paulo: Pearson, 2005.

CERTO, S. C. *Administração Moderna*. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

**MATEMÁTICA DISCRETA - 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da matemática para computação em situações-problema dentro do contexto do curso.

**Ementa:** Teoria dos conjuntos. Indução matemática. Análise combinatória. Lógica formal. Relações. Funções. Grafos e árvores.

**Bibliografia básica:**

GARCIA LOPEZ, J; TOSCANI, L V; MENEZES, P B. *Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios*. Coleção Livros Didáticos Informática UFRGS, V.19. Bookman, 2009.

GERSTING, Judith L. *Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação*. 5. ed. LTC, 2004.

LIPSCHUTZ, Seymour, LIPSON, Marc. *Matemática Discreta*. Porto Alegre: Bookman, 2004.

**Bibliografia complementar:**

SCHEINERMAN, E.R. *Matemática Discreta: Uma Introdução*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SULLIVAN, Michael; MIZRAHI, Abe. *Matemática Finita – Uma abordagem Aplicada*. LTC, 2006.

**INGLÊS I - 40 aulas**

**Objetivo:** O aluno deverá ser capaz de compreender instruções, informações, avisos, textos curtos e descrições de produtos. Apresentar-se, fornecendo informações pessoais, cotidianas e corporativas. Descrever locais e pessoas. Preencher formulários com informações pessoais e profissionais. Dar e anotar recados. Utilizar números em contextos diversos para anotações de horários, datas e locais. Entender diferenças básicas de pronúncia.

**Ementa:** Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-ROM. 2ª edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Education do Brasil, 2008.

**Bibliografia complementar:**

HUGES, John et al. *Business Result Business Result: Elementary Student Book Pack*. Oxford Univ, 2009.

MURPHY, Raymond. *Essential Grammar in Use CD-ROM with Answers*. Third Edition. Cambridge, 2007.

POSITIVO INFORMÁTICA. *Tell Me More – Nível Básico*. Curitiba, 2007.

RICHARDS, Jack C. *New Interchange: Student's Book Intro*. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

## Segundo Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40		80
ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40		80
ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
MCA-002	Cálculo	4	40	40		80
LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
LIN-200	Inglês II	2	20	20		40
Totais		<b>24</b>	Semestre →			<b>480</b>

### ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 80 aulas

**Objetivo:** Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software, como parte dos Sistemas de Informação e iniciar a modelagem de software (requisitos).

**Ementa:** Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Evolução das metodologias de sistemas e suas principais técnicas. Processo de desenvolvimento de software. Modelos de software. Ciclo de vida. Qualidade de software e seus modelos. Melhores práticas no desenvolvimento de software.

**Bibliografia básica:**

PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO – 80 aulas

**Objetivo:** Solucionar problemas utilizando a lógica de programação e a implementação de programas por meio de uma linguagem de programação.

**Ementa:** Variáveis, constantes, operadores e expressões. Comando de desvio. Controle de malhas. Vetores e ponteiros. Funções de biblioteca. Estruturas, uniões e tipos definidos pelo usuário. Manipulação de arquivos.

**Bibliografia básica:**

ASCENCIO, A. F. G.; DE CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. Pearson, 2008.

DAMAS, L. M. D. Linguagem C. LTC, 2007.

LOPES, A; GARCIA, G. Introdução à Programação - 500 Algoritmos. Campus, 2002.

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 80 aulas

**Objetivo:** Contextualizar sistemas de informação.

**Ementa:** Conceito e classificações dos sistemas. Conceitos de dado, informação e conhecimento. Enfoque sistêmico. Sistemas de informação: conceitos, objetivos, funções, componentes e classificação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Características e funcionalidades dos sistemas de informação de nível operacional, tático e estratégico nas organizações.

**Bibliografia básica:**

LAUDON, Kenneth C.; Laudon J.P. Sistemas de Informação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

TURBAN, E; POTTER, R; RAINER JR, R K. Introdução a Sistemas de Informação. Campus, 2007.

### CONTABILIDADE – 40 aulas

**Objetivo:** Compreender a contabilidade como instrumento de análise, avaliação e controle das operações econômico-financeiras.

**Ementa:** Estrutura e análise de relatórios contábeis e financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Demonstração do Fluxo de caixa, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido; Procedimentos contábeis básicos; Estudo da gestão e de plano de contas; Contabilização das empresas: comercial, industrial e prestação de serviços.

**Bibliografia básica:**

LIMEIRA, A., SILVA, C. A., VIEIRA, C., SILVA, R. N. Contabilidade para executivos. RJ: FGV, 2008.

MARION, J. C. e IUDICIBUS, S. Curso de Contabilidade para não contadores. S P: Atlas, 2009.

RAMOS, A. T. Contabilidade introdutória. São Paulo. 2007.

**Bibliografia complementar:**

ABREU, A. F. de. Fundamentos de contabilidade: utilizando Excel. São Paulo: Saraiva, 2007.  
MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
MARION, J. C.. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.

**CÁLCULO - 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender e aplicar os conceitos fundamentais do cálculo em diversas áreas.

**Ementa:** Função real de variável real. Limites e continuidade. Derivadas. Aproximação de funções. Integrais de Reimann. Métodos de integração. Aplicação de cálculo integral. Função real a mais de uma variável real. Derivadas parciais. Diferencial total. Elementos de equações diferenciais.

**Bibliografia básica:**

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª Edição Ampliada. Pearson Prentice Hall, 2006.

HAZZAN, S; MORETTIN, P; BUSSAB, W. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia. Saraiva, 2009.

MEDEIROS, V Z (org). Pre-Cálculo, 2ª Ed. Revista e atualizada. Cengage, 2009.

**Bibliografia complementar:**

STEWART, J. Cálculo v.1, 6.ed. Pioneira Thompson Learning, 2009.

**COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO – 80 Aulas**

**Objetivo:** Identificar os processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos para elaboração de textos escritos que circulem no âmbito empresarial; desenvolver hábitos de análise crítica de produção textual para poder assegurar coerência e coesão do texto.

**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; CUNHA. Nova gramática do Português contemporâneo de acordo com a nova ortografia. Lexikon, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Positivo, 2009.

MARTINS, D S; ZILBERKNOP. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. Atlas, 2009.

**INGLÊS II – 40 aulas**

**Objetivo:** O aluno deverá ser capaz de se comunicar utilizando frases simples em contextos pessoais e profissionais, pedir e dar permissão, falar sobre o trabalho, fazer comparações, falar sobre experiências passadas, atender uma ligação telefônica e anotar recados; utilizar números em contextos diversos; redigir correspondências rotineiras simples; extrair informações de textos da área; entender diferenças básicas de pronúncia.

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas simples da língua 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:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

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

GODOY, Sonia M. Bi; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.

IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 1 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book Starter. NY: Oxford University Press, 2008.

SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática & internet inglês-português. Nobel / Fatec, 1999. 543 p.

## Terceiro Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40		80
IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20		40
IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40		80
ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
MET-100	Estatística aplicada	4	40	40		80
HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
LIN-300	Inglês III	2	20	20		40
Totais		<b>24</b>	Semestre →			<b>480</b>

### ENGENHARIA DE SOFTWARE II – 80 aulas

**Objetivo:** Aplicar um processo de desenvolvimento de software, ênfase na definição e elicitação dos requisitos.

**Ementa:** Contexto atual das empresas em relação aos projetos de tecnologia de informação. Modelagem de Negócio para o desenvolvimento de software. Conceitos, evolução e importância da Engenharia de Requisitos. Entendendo e analisando os problemas e as necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos.

**Bibliografia básica:**

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

### INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – 40 aulas

**Objetivo:** Aplicar os conceitos de usabilidade de software.

**Ementa:** Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, Fundamentos Teóricos em Interação Humano-Computador, Usabilidade, Comunicabilidade, Acessibilidade, Design de Interação, Processo de Design de Interação, Projeto, Construção e avaliação de interfaces.

**Bibliografia básica:**

AGNER, L. Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário. Quartet, 2009.

ORTH, A.I. Interface Homem-Máquina. Porto Alegre: AIO, 2005.

PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005.

### ESTRUTURAS DE DADOS – 80 aulas

**Objetivo:** Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores.

**Ementa:** Pilhas, filas, alocação dinâmica, recursividade, listas encadeadas, tabelas de espalhamento e árvores.

**Bibliografia básica:**

EDELWEISS, N; GALANTE, R. Estruturas de Dados. Livros Didáticos UFRGS, V.18. Bookman, 2009.

KOFFMANN, E. B. Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto. LTC, 2008.

PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações. 12ª edição, 2ª reimpressão, São Paulo: Érica, 2009.

### SISTEMAS OPERACIONAIS I – 80 aulas

**Objetivo:** Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais.

**Ementa:** Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerência de Processos. Sincronização de Processos Concorrentes. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Sistemas de Arquivos. Gerência de Dispositivos. Tópicos complementares. Estudos de caso.

**Bibliografia básica:**

OLIVEIRA, R S; CARISSIMI, A S; TOSCANI, S S. Sistemas Operacionais. Livros Didáticos 11. Bookman, 2008.

TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice Hall (Pearson), 2007.

#### **ECONOMIA E FINANÇAS – 40 aulas**

**Objetivo:** Compreender o ambiente econômico-financeiro das organizações.

**Ementa:** O mercado e preços. Oferta e demanda. Equilíbrio de mercado. A unidade de produção, seu funcionamento e a integração no sistema econômico. Mercados financeiros. Cálculos financeiros básicos. Capitalização, amortização e métodos equivalentes para a seleção de alternativas. Valor presente, taxa interna de retorno. Depreciação. Análise de Investimentos. Análise sob condições de risco e incerteza.

#### **Bibliografia básica:**

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno H. Análise de investimentos. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 20ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

#### **ESTATÍSTICA APLICADA – 80 aulas**

**Objetivo:** Conhecer e aplicar conhecimentos de Estatística e desenvolver aplicativos para essa área.

**Ementa:** Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições: binomial, normal, Poisson. Amostragem. Testes de hipótese. Regressão e modelo de regressão. Desenvolvimento e implementação de algoritmos através de programas de computador para resolução de exercícios.

#### **Bibliografia básica:**

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

SPIEGEL, M R; STEPHENS, L; NASCIMENTO, J L. Estatística. Schaum. Bookman, 2009.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John; SRINIVASAN, R. Alu, Probabilidade e Estatística. Bookman, 2004.

#### **Bibliografia complementar:**

GRIFFITHS, Dawn. Use A Cabeça! Estatística. Alta books, 2009.

GONZALEZ, N.. Estatística Básica. Ciência Moderna, 2009.

TRIOLA. M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008

#### **SOCIEDADE E TECNOLOGIA – 40 aulas**

**Objetivo:** Refletir sobre os impactos da Tecnologia da Informação na Sociedade Contemporânea.

**Ementa:** Comunicação e Informação – conceitos e implicações no mundo contemporâneo; Da Cultura de Massa à Cultura Digital – novas formas de socialização da informação e novos desafios na comunicação. Tecnologia e Sociedade - Problemas humanos e sociais referentes à utilização da tecnologia da informação e da computação: aspectos humanos da segurança e privacidade das informações e aspectos econômicos e éticos da utilização dos computadores.

#### **Bibliografia básica:**

SANTAELLA, Lucia. Culturas e Artes do Pós-humano: da Cultura das Mídias à Cibercultura. S Paulo: Paulus, 2003.

#### **Eletrônicos:**

LIVRO VERDE - Sociedade da Informação no Brasil, in Ciência, Tecnologia e Inovação – desafios para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério da ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

#### **INGLÊS III – 40 aulas**

**Objetivo:** O aluno deverá ser capaz de participar de discussões em contextos sociais e empresariais usando linguagem apropriada de polidez e formalidade, expressar opiniões e necessidades, fazer solicitações, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; usar números para descrever preços, dados e gráficos; compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área; redigir cartas e e-mails comerciais simples; entender diferenças de pronúncia.

**Ementa:** Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas básicas da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

#### **Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

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

**Bibliografia complementar:**

HUGES, John et al. Business Result: Pre-Intermediate Student Book Pack. NY: Oxford University Press, 2009.

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

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

RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 1. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

## Quarto Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Aut.	Total
IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
IBD-002	Banco de dados	4	40	40		80
ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
-----	<b>Programação para dispositivos Móveis</b>	4	40	40		80
TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
LIN-400	Inglês IV	2	20	20		40
Totais		<b>24</b>	Semestre →			<b>480</b>

### ENGENHARIA DE SOFTWARE III – 80 aulas

**Objetivo:** Conhecer e aplicar padrões ao processo de software. Mapear modelos de representação.

**Ementa:** Conceitos, evolução e importância de arquitetura de software. Padrões de Arquitetura. Padrões de Distribuição. Camadas no desenvolvimento de software. Tipos de Arquitetura de Software. Visões na arquitetura de software. Modelo de Análise e Projetos. Formas de representação. O processo de desenvolvimento. Mapeamento para implementação. Integração do sistema. Testes: planejamento e tipos. Manutenção. Documentação.

**Bibliografia básica:**

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J; JACOBSON, I. UML: Guia do usuário. Elsevier, 2006.

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

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

### PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 80 aulas

**Objetivo:** Implementar de softwares com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.

**Ementa:** Conceitos e evolução da tecnologia de orientação a objetos. Limitações e diferenças entre o paradigma da programação estruturada em relação à orientação a objetos. Conceito de objeto, classe, métodos, atributos, herança, polimorfismo, agregação, associação, dependência, encapsulamento, mensagem e suas respectivas notações na linguagem padrão de representação da orientação a objetos. Implementação de algoritmos orientado a objetos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais da orientação a objetos.

**Bibliografia básica:**

GONCALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Ciencia Moderna. 2007

SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Campus. 2003.

SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário. Brasport, 2008.

### BANCO DE DADOS – 80 aulas

**Objetivo:** Entender fundamentos, arquitetura e técnicas de projeto e implementação de banco de dados.

**Ementa:** Conceitos de Base de Dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de Dados: Relacional, Redes e Hierárquicos. Modelagem de dados - conceitual, lógica e física. Teoria relacional: dependências funcionais e multivaloradas, formas normais. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – objetivo e funções. Linguagens de declaração e de manipulação de dados.

**Bibliografia básica:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.

HARRINGTON, J. L. Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática. 1.ed. Campus, 2002.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006.

### SISTEMAS OPERACIONAIS II – 80 aulas

**Objetivo:** Utilizar um sistema operacional (instalar, configurar e operar).

**Ementa:** Apresentação de um sistema operacional específico utilizado em ambiente corporativo. Requisitos de hardware para instalação do sistema. Processo de instalação, personalização,

operação, administração e segurança sobre o sistema operacional focado. Elaboração de projetos de seleção e implantação de um sistema operacional.

**Bibliografia básica:**

HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.  
MORIMOTO, C E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.

**PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**

**Objetivo:** Criar aplicações em dispositivos móveis.

**Ementa:** Ambientes de programação para dispositivos móveis. Emuladores. Interface gráfica, serviços baseados em localização, armazenamento de dados persistentes, serviços de telefonia e comunicação entre processos. Desenvolvimento de aplicações com J2ME.

**Bibliografia Básica;**

JOHNSON, T M. Java para Dispositivos Móveis. Novatec, 2007.  
QUEIROS, R. Programação para Dispositivos Móveis em Windows. Portugal: FCA, 2008.  
ROGERS, R; LOMBARDO, J; MEDNIEKS, Z; MEIKE, M. Desenvolvimento de Aplicações Android. Novatec, 2009.

**Bibliografia complementar:**

KEOGH, J. J2ME. Osborne - Mcgraw-Hill, 2003.  
MIKKONEN, T. Programming Mobile Devices: an introduction for practitioners. EUA: John Wiley, 2007.

**METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA – 40 aulas**

**Objetivo:** Compreender e aplicar o método científico para estruturar o trabalho de graduação.

**Ementa:** Origem do pensamento científico. Características gerais do trabalho, do método e da pesquisa científica e tecnológica. Técnicas de elaboração de pesquisa científica e tecnológica. Monografia: documentação, projeto de pesquisa, relatório e informe científicos e tecnológicos.

**Bibliografia básica:**

ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.  
SEVERINO, Antonio J. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

**INGLÊS IV – 40 aulas**

**Objetivo:** O aluno deverá ser capaz de participar de discussões e negociações em contextos sociais e empresariais, destacando vantagens, desvantagens e necessidades. Preparar-se para participar de entrevistas de emprego presenciais e por telefone. Compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área. Redigir cartas e e-mails comerciais, relatórios e currículos. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas básicas da língua 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:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 2 Student's Book. Cambridge University Press, 2009.  
OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.  
OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 7<sup>th</sup> Edition. Oxford University Press, 2007.

## Quinto Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Aut.	Total
IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
IRC-008	Redes de computadores	4	40	40		80
ISD-001	Sistemas distribuídos	4	40	40		80
-----	<b>Programação WEB</b>	4	40	40		80
MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
LIN-500	Inglês V	2	20	20		40
TTG-003	Trabalho de graduação I	-----	-----	-----	80**	
Totais		<b>24</b>	Semestre →			<b>480</b>

### LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE – 80 aulas

**Objetivo:** Implementar um software aplicando conhecimentos de engenharia de software, programação e gerência de projetos.

**Ementa:** Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação e gerência de projetos. O processo de desenvolvimento, assim como a técnica fica a critério de acordo entre professor e aluno.

**Bibliografia básica:**

PILONE, D e MILES, R. Use a Cabeça! - Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.  
 PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.  
 ZAMAN, K.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Ciência Moderna. 2003.

### SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – 40 aulas

**Objetivo:** Compreender e aplicar as melhores práticas de Segurança da Informação de acordo com normas e padrões conhecidos no mercado de TI.

**Ementa:** Requisitos de segurança de aplicações, de base de dados e de comunicações. Segurança de dispositivos móveis. Políticas de segurança. Criptografia. Firewalls. Vulnerabilidades e principais tecnologias de segurança.

**Bibliografia básica:**

FERREIRA, F N; ARAUJO, M. Política de Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2008.  
 FONTES, E. Praticando a segurança da informação. Brasport, 2008.  
 STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008.

**Bibliografia complementar:**

NBR/ISSO/IEC 17799. Tecnologia da Informação: Código de prática para a gestão da segurança da informação. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.  
 PEIXOTO, M C P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006.

### REDES DE COMPUTADORES – 80 aulas

**Objetivo:** Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos.

**Ementa:** Comunicação de Dados. Topologia e Características Físicas de Redes. Redes Locais de Longa Distância. Redes de Alta Velocidade. Protocolos e Serviços de Comunicação. Camadas de Sistemas Abertos. Sistemas Operacionais de Redes. Interconexão de redes. Avaliação de Desempenho. Estrutura e Funcionamento da Internet.

**Bibliografia básica:**

MAIA, L P. Arquitetura de redes de computadores. LTC, 2009.  
 ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. Addison Wesley, 2007.  
 TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

**Bibliografia complementar:**

CARISSIMI, A S; GRANVILLE, L Z; ROCHOL, J. Redes de Computadores. Livros Didáticos, V.20. Bookman, 2009.

### PROGRAMAÇÃO WEB.– 80 aulas

**Objetivo:** Implementar aplicações WEB, em servidores.

**Ementa:** Programação do lado servidor: conhecimento de uma linguagem e padrões. Controle de sessões, cookies, request/response e conexão com BD.

**Bibliografia básica:**

BASHAM, Bryan. Use A Cabeça! Servlets e JSP. Alta Books, 2008.

KURNIAWAN, B. Java para Web com Servlets, JSP e EJB. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

**Bibliografia complementar:**

BORGES JR, M P. Desenvolvendo Webservices - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net com Banco de dados Ciência Moderna, 2005.

BORGES JR, M P. Programando em C#.Net Para Web - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net 2003. Ciência Moderna, 2005.

MCLAUGHLIN, B. Java And Xml. Oreilly & Assoc, 2006.

NARAMORE, E; GERNER, J; BORONCZYK, T. Beginning PHP 6, Apache, MYSQL 6 Web Development. John Wiley Consumer, 2009.

**SISTEMAS DISTRIBUÍDOS – 80 aulas**

**Objetivo:** Conhecer, manter, configurar, projetar e implementar sistemas distribuídos.

**Ementa:** Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Comunicação e Sincronização de Processos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. Tolerância a Falhas. Segurança. Sistemas Distribuídos de Tempo Real. Aplicações Distribuídas.

**Bibliografia básica:**

COULOURIS, G; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. Bookman, 2007.

TANENBAUM, A S; STEEN, M. Sistemas Distribuídos – Princípios e Paradigmas. Prentice-Hall, 2007.

**PROGRAMAÇÃO LINEAR E APLICAÇÕES – 80 aulas**

**Objetivos:** Reconhecer e aplicar os conhecimentos sobre programação linear. Desenvolver aplicativos.

**Ementa:** Matrizes. Sistemas Lineares. Programação Linear: Método Gráfico e Método Simplex. Aplicações: Método do Transporte.

**Bibliografia básica:**

ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional. 4.ed. LTC, 2009.

KOLMAN, B. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8.ed. LTC, 2006.

**INGLÊS V – 40 aulas**

**Objetivo:** O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades lingüístico-comunicativas com maior espontaneidade e confiança. Fazer uso de estratégias argumentativas. Acompanhar reuniões e apresentações orais simples e tomar nota de informações. Redigir correspondência comercial em geral. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

**Ementa:** Aprofundamento da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas mais complexas da língua. Ênfase escrita e na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge University, 2007.

HUGES, John et al. Business Result Business Result: Advanced Student Book Pack. New York, NY: Oxford University Press, 2009.

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

RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 2. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

## Sexto Semestre

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teo.	Prát.	Aut	Total
AGO-005	Gestão de Projetos	4	40	40		80
ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40		80
IRC-100	Laboratório de Redes	4	40	40		80
IIA-002	Inteligência Artificial	4	40	40		80
AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
LIN-600	Inglês VI	2	20	20		40
TTG-103	Trabalho de graduação II	-----	----	-----	80**	
Totais		<b>24</b>	Semestre		→	<b>480</b>

### **GESTÃO DE PROJETOS – 80 aulas**

**Objetivo:** Conhecer e aplicar técnicas, métodos e ferramentas para uma gestão eficaz de projetos.

**Ementa:** Definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas de gestão de projetos. Histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos. Comparação ente o gerenciamento por projetos com o gerenciamento tradicional. O ciclo de vida de um projeto. Os fatores de sucesso e insucesso de projetos e sua mensuração. As nove de conhecimento para a gestão de projetos e seus processos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.

#### **Bibliografia básica:**

BRUZZI, Demerval Guillarducci. *Gerência de Projetos*. Editora SENAC, 2008.

CAVALIERI, A et al. *AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos*. Brasport, 2009.

PMI. *PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos*. Project Management, 2009.

#### **Bibliografia complementar:**

GIDO, J; CLEMENTS, J. P. *Gestão de projetos*. Cengage, 2007.

### **GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – 80 aulas**

**Objetivo:** Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de Gestão de TI.

**Ementa:** Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infraestrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

#### **Bibliografia Básica**

FERNANDES, A ARAGON; ABREU, V. *Implantando a Governança de TI*. Brasport, 2008.

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. *Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL*. SP: Novatec, 2007.

MANSUR, R. *Governança Avançada de TI na Prática*. Brasport, 2009.

#### **Bibliografia complementar:**

BRAND, K. *IT Governance based on COBIT 4.1: A Management guide*. USA: Van Haren Publisher, 2008.

LAHTI, C.; PETERSON, R. *SARBANES – OXLEY COBIT e ferramentas open source*. Alta books, 2006.

### **LABORATÓRIO DE REDES**

**Objetivo:** Instalar redes.

**Ementa:** Prática em laboratório de instalação física de redes e suas diversas topologias, instalação de equipamentos de conectividade, cabeamento estruturado, protocolos TCP/IP, algoritmos e protocolos de roteamento, análise de tráfego, protocolos de transporte TCP e UDP, protocolos de aplicação e instalação de servidores/serviços de redes.

#### **Bibliografia básica:**

HUNT, Craig. *Linux Servidores de redes*. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.

DANTAS, Mario. *Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores*. 1.ed. Rio de Janeiro:Axcel Books,

**Bibliografia complementar:**

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

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**Objetivo:** Aplicar conceitos de IA.

**Ementa:** Fundamentos e paradigmas da Inteligência Artificial (IA). Técnicas de IA aplicadas à solução de problemas. Sistemas baseados em conhecimento, planejamento e aprendizagem.

**Bibliografia básica:**

RUSSELL, S., NORVIG, P. Artificial Intelligence – A Modern Approach. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2010.

**GESTÃO DE EQUIPES – 40 aulas**

**Objetivo:** Entender os aspectos de gerência de pessoas em equipes de trabalho com foco em resultados. **Ementa:** Vivência de técnicas de desenvolvimento de habilidades: liderança, criatividade, iniciativa, postura, atividades, entrevista, motivação, capacidade de síntese e de planejamento. Trabalho em equipe. Equipes de alto desempenho. Sistema de negociação. Instrumentos e atitudes de resolução de conflitos. Controles e atitudes gerenciais. Ações corretivas e preventivas.

**Bibliografia básica:**

BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.

REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.

**EMPREENDEDORISMO – 40 aulas**

**Objetivo:** Desenvolver plano de negócio para empreendimento em Tecnologia da Informação.

**Ementa:** Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de ideias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e ideias. Estratégia de negócios. Aspectos de planejamento, abertura, funcionamento e gerenciamento de um negócio. Instituições de apoio e financiamento. Desenvolvimento de planos de negócio.

**Bibliografia básica:**

DORNELAS, José C de A. Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios. Campus, 2008.

RAMAL, S A; SALIM, C S; HOCHMAN, N; RAMAL, A C. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.

**ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL – 40 aulas**

**Objetivo:** Discutir e resolver questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software; sistemas críticos com relação à segurança e a responsabilidade social; as doenças profissionais; liberdade de informação, privacidade e censura.

**Ementa:** Ética; comportamento profissional ético. Moral e Direito. Conceitos, princípios e normas de direito público e privado aplicados à atividade empresarial e ao exercício profissional; legislação de informática.

**Bibliografia Básica**

FRAGOSO, João Henrique da Rocha. Direito Autoral - da Antiguidade a Internet. Quartier Latin, 2009.

MASIERO, P C. Ética em Computação. EDUSP, 2008.

REALE, M. Lições preliminares de direito. 27.ed. Saraiva, 2009.

**Bibliografia complementar:**

KRAUT, R; STORCK, A. Aristóteles – A Ética à Nicomaco. Artmed, 2009.

PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.

PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. Juruá, 2007.

SCHWARTZ, N. Noções de Direito. Juruá, 2009.

**INGLÊS VI**

**Objetivo:** Objetivo: O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva. Aperfeiçoar as estratégias argumentativas, participar de reuniões e apresentações orais simples. Interagir em contextos de socialização e entretenimento. Redigir textos técnicos e acadêmicos. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos

diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade e a fluência nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

**Ementa:** Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas mais complexas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 5. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

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

OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Business. Curitiba, 2007.

RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 3. Third Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

### COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES

**TRABALHO DE GRADUAÇÃO – CARGA** de 160 horas, além das 2400 horas.

**Objetivo:** Elaborar um trabalho de síntese criativa dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso

**Ementa:** Elaboração de trabalho de graduação, sobre tema de interesse dos estudantes e relacionado à formação acadêmica, sob a orientação de um docente, integrando o conhecimento adquirido durante o curso e a experiência prática do estágio ou emprego. Poderá se constituir de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, relato de experiência prática ou qualquer combinação entre essas três abordagens.

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO – CARGA** de 240 horas, além das 2400 horas.

**Objetivo:** Aplicar os conhecimentos acadêmicos nas organizações e colocar-se, profissionalmente, junto ao mercado de trabalho.

**Ementa:** Atividades de caráter prático, realizadas em organizações de qualquer natureza (indústria, comércio, serviços) de forma a complementar a formação acadêmica.

**Bibliografia:**

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