

**Projeto Pedagógico**  
**Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**  
**Fatec São Paulo**

a partir de 2013

**Dados Gerais:**

<b>Horários de Funcionamento:</b>	<b>Manhã:</b> 07h30min às 12h55min <b>Tarde:</b> 13h00 às 18h25min <b>Noite:</b> 19h às 23h30 min
<b>Duração da hora/aula:</b>	50 minutos
<b>Carga horária total do Curso:</b>	<b>2.833 horas</b> , sendo 2.920 aulas = 2.433 horas + 240 de Estágio Supervisionado + 160 horas de TCC.
<b>Número de vagas oferecidas:</b>	<b>Manhã:</b> 40 vagas, por semestre. <b>Tarde:</b> 40 vagas, por semestre. <b>Noite:</b> 80 vagas, por semestre. <b>Obs:</b> os 2 últimos semestres da manhã e tarde são oferecidos a noite.
<b>Tempo para integralização:</b>	<b>Mínimo:</b> 06 semestres (manhã/tarde) e 08 semestres (noite) <b>Máximo:</b> 10 semestres (manhã e tarde) 13 semestres (noite)
<b>Forma de Acesso</b>	Classificação em Processo Seletivo – Vestibular Realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do ensino médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.

**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 infraestrutura 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 idéias 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 infra-estrutura 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.

### **Matriz Curricular proposta a partir de 2013**

As alterações curriculares para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas cujo projeto é apresentado a seguir consideram: a atualização e adequação da redação do projeto no novo formato da instituição, adequação de nome de disciplinas e redação de ementas, alteração do momento em que são oferecidas entre os semestres, ampliação de carga horária de disciplinas profissionalizantes e mudança na obrigatoriedade de realização de algumas disciplinas levando outras a serem oferecidas como eletivas.

As alterações são discretas, mas privilegiam as cadeiras profissionalizantes relacionadas ao processo de desenvolvimento de software que estão em conformidade com o catálogo de cursos de Tecnologia do MEC e as Diretrizes para o Enade 2008 e 2011 dos cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no que diz respeito ao perfil profissional, área de atuação e competências a serem desenvolvidas nos cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Neste projeto as disciplinas da área de Engenharia de Software passam a ser desenvolvidas em uma única sequência de forma a construir o conhecimento a partir das noções básicas acerca dos modelos de processos de desenvolvimento de software até as práticas em laboratório onde será possível aplicar todas as competências e habilidades desenvolvidas durante as três disciplinas da área (Engenharia de Software I, II e III), agora obrigatórias. Ainda dentro da premissa de fortalecer a formação profissional, a carga horária da disciplina de Gestão de Projetos foi ampliada e Seminários em Informática foi reintroduzida.

Com estas alterações, as disciplinas de escolha (Auditoria de Sistemas, Inteligência Artificial, Laboratório de Banco de Dados, Laboratório de Redes, Projeto de

Redes de Computadores, Sistemas Operacionais de Redes de Computadores, Sistemas Distribuídos e Tópicos Especiais em Informática), que eram oferecidas em cinco momentos distintos junto com Engenharia de Software III e Laboratório de Engenharia de Software, foram redistribuídas em quatro momentos distintos, e o conteúdo da disciplina de Cálculo II passa a ser oferecida junto com o conjunto das disciplinas eletivas com um enfoque voltado para métodos quantitativos e aplicações.

Considerando o enorme uso da língua inglesa na área de Tecnologia da Informação (onde se encontra a análise e desenvolvimento de sistemas) e todas as oportunidades profissionais que surgem a partir do conhecimento deste idioma, o projeto prevê a possibilidade dos alunos cursarem não somente duas disciplinas básicas de inglês, mas um programa completo de maneira extracurricular dentro do Núcleo de Línguas Estrangeiras criado recentemente na FATEC-SP. Tal iniciativa oferece maior flexibilidade à formação do aluno considerando tanto aqueles que não têm nenhum conhecimento quanto aqueles que já o têm e não precisam cursá-lo novamente. Além disto, abre espaço para a ampliação da carga horária de disciplinas profissionalizantes.

As disciplinas que sofrem adequação de nome foram as seguintes: “Humanidades para Sistemas de Informação” passa a chamar “Sociedade e Tecnologia”, “Montagem e Configuração de Hardware” passa a chamar “Laboratório de Hardware”, “Ambientes Operacionais” passa a chamar “Laboratório de Organização e Arquitetura de Computadores”, “Fundamentos de Redes” passa a chamar “Redes de Computadores” e “Relações Humanas” passa a chamar “Gestão de Equipes”. A disciplina “Cálculo I” passa a chamar “Matemática” e a disciplina “Cálculo II” passa a chamar “Métodos Quantitativos e Aplicações”. As ementas destas disciplinas sofreram alterações mínimas mais relacionadas à redação do que propriamente ao conteúdo. Por último, as disciplinas “Português Instrumental I e II” deram origem a uma única disciplina denominada “Comunicação e Expressão”.

Além das disciplinas atualmente oferecidas como eletivas foram incluídas novas disciplinas que refletem também a atualização tecnológica.

A modificação nos nomes e acertos em ementas das disciplinas provém de esforço dos professores do colegiado do departamento em conjunto com professores das demais unidades que oferecem o curso, visando constante atualização e modernização a favor da formação profissional e vão ao encontro das sugestões apresentadas no último reconhecimento de curso.

Vale ressaltar que nenhum componente curricular foi retirado do projeto pedagógico e, por isso, é possível que alunos que ingressarem futuramente no curso façam escolha por disciplinas eletivas e atividades extracurriculares que os permitam cumprir o mesmo conjunto de disciplinas oferecidas atualmente. Entretanto, a sua realização se dará com um maior foco profissionalizante, a partir de um novo formato mais flexível e melhor sequenciado, fruto da experiência dos docentes na atual estrutura curricular.

## **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

### **Normas Legais:**

A Composição Curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

A Carga Horária estabelecida para o Curso, na Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

O Curso Superior de Tecnologia Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo CNCST, pertence ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação e propõe 2.000 horas para o curso.

**Matriz Curricular até 2012:**

Até 2010, com calendário semestral de 18 semanas letivas, o curso possuía 2.628 aulas, equivalentes a 2.190 horas, mais 400 horas de Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação totalizando 2.590 horas.

A partir de 2011 todos os cursos passaram a ser desenvolvidos em 20 semanas letivas. Assim, o curso passou a ter 2.920 aulas, equivalentes a 2.433 horas, mais as 400 horas de Estágio Supervisionado e de Trabalho de Graduação, totalizando 2.833 horas.

## Matriz Curricular proposta a partir de 2013:

Análise e Desenvolvimento de Sistemas – diurno nos 4 primeiros semestres e noturno nos 2 últimos

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)	Seminários em Informática (2)
Algoritmos e Lógica de Programação (4)	Linguagem de Programação (4)	Estruturas de Dados (4)	Programação Orientada a Objetos (4)	ESCOLHA II - Auditoria de Sistemas - Laboratório de Redes (4)	ESCOLHA III - Inteligência Artificial - Projeto de Redes Computadores (4)
Arquitetura e Organização de Computadores (4)	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores (4)	Banco de Dados (4)	ESCOLHA I - Laboratório de BD - Sistemas distribuídos (4)	Gestão de Projetos (4)	ESCOLHA IV - Tópicos Especiais em Informática -Sist. Oper. de Redes de Computadores (4)
Sistemas de Informação (4)	Sistemas Operacionais I (4)	Sistemas Operacionais II (4)	Redes de Computadores (4)	Gestão de Equipes (2)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (4)
				Empreendedorismo (2)	
Administração Geral (4)	Eletiva I (4)	Eletiva II (4)	Eletiva III (4)		
Matemática Discreta (4)	Matemática (4)	Estatística Aplicada (4)	Programação Linear e Aplicações (4)		
Comunicação e Expressão (4)	Sociedade e Tecnologia (2)	Contabilidade (2)	Economia e Finanças (2)		
	Laboratório de Hardware (2)	Interação Humano Computador (2)	Segurança da Informação (2)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (2)	Ética e responsabilidade profissional (2)
Aulas: Semanais 28 Semestrais 560	Aulas: Semanais 28 Semestrais 560	Aulas: Semanais 28 Semestrais 560	Aulas: Semanais 28 Semestrais 560	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 16 Semestrais 320

Estágio Curricular (a partir do 3º semestre) - 240 horas Trabalho de Graduação (a partir do quinto semestre) - 160 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS	Aula	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aula	%
Cálculo e Estatística	320	11,11%		760	26,03%
Economia	80	3,51%		1200	41,09%
Comunicação	80	3,51%		240	8,22%
Administração	80	3,51%	Transversal (multidisciplinar)	160	5,48%
<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>19,44%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2360</b>	<b>80,82%</b>

2833 HORAS, sendo 2920 aulas → 2433 horas + 240 horas de Estágio Supervisionado + 160 horas do Trabalho de Graduação

## TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Análise e Desenvolvimento de Sistemas - noturno em oito semestres

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Programação em Micro-informática (4)	Linguagem de Programação (4)	Estruturas de Dados (4)	Engenharia de Software I (4)	Engenharia de Software II (4)	Engenharia de Software III (4)	Laboratório de Engenharia de Software (4)	Seminários em Informática (2)
Algoritmos e Lógica de Programação (4)	Comunicação e Expressão (4)	Sistemas Operacionais I (4)	Programação Orientada a Objetos (4)	Sistemas Operacionais II (4)	ESCOLHA I - Laboratório de Banco de Dados - Sistemas distribuídos (4)	ESCOLHA II - Auditoria de Sistemas - Laboratório de Redes (4)	ESCOLHA III - Inteligência Artificial - Projeto de Redes Computadores (4)
Matemática Discreta (4)	Matemática (4)	Estatística Aplicada (4)	Programação Linear e Aplicações (4)	Banco de Dados (4)	Redes de Computadores (4)	Gestão de Projetos (4)	ESCOLHA IV - Tópicos Especiais em Informática - Sist. Oper. de Redes de Computadores (4)
Administração Geral (4)	Sistemas de Informação (4)	Eletiva I (4)	Eletiva II (4)	Eletiva III (4)	Segurança da Informação (2)	Gestão de Equipes (2)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (4)
Arquitetura e Organização de Computadores (4)	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores (4)	Laboratório de Hardware (2)	Contabilidade (2)	Interação Humano Computador (2)	Sociedade e Tecnologia (2)	Empreendedorismo (2)	Ética e responsabilidade de profissional (2)
Economia e Finanças (2)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (2)						
Aulas: Semanais 20 Semestrais 400	Aulas: Semanais 20 Semestrais 400	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 18 Semestrais 360	Aulas: Semanais 16 Semestrais 320

Estágio Curricular (a partir do 3º semestre) - 240 horas Trabalho de Graduação (a partir do quinto semestre) - 160 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS	Aula	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aula	%
Cálculo e Estatística	320	10,96%		760	26,03%
Economia	80	2,74%		1200	41,09%
Comunicação	80	2,74%		240	8,22%
Administração	80	2,74%	Transversal (multidisciplinar)	160	5,48%
<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>19,18%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2360</b>	<b>80,82%</b>

Eixo tecnológico no CNCST: Informação e comunicação

### RESUMO DE CARGA HORÁRIA

2920 aulas → 2433 horas (atende CNCST) + 240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR + 160 horas do Trabalho de Graduação = **2833 HORAS**

## TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Matriz Curricular - Diurno em seis semestres (com 2 últimos semestres à noite)

### DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL POR TIPO DE ATIVIDADE CURRICULAR (teóricas, práticas e de projetos)

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
	Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Tipo de atividade curricular			Total
				Teoria	Prática	Autônomas	
1º SEMESTRE	ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60		80
	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40		80
	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
	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
			<b>28</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>560</b>
2º SEMESTRE	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40		80
	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40		80
	-----	<b>Eletiva I</b>	4	40	40		80
	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
	ILP-500	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
MCA-002	Matemática	4	40	40		80	
			<b>28</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>560</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
	IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
	-----	<b>Eletiva II</b>	4	40	40		80
	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
	CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
MET-100	Estatística Aplicada	4	40	40		80	
			<b>28</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>560</b>
4º SEMESTRE	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
	IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40		80
	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
	-----	<b>Eletiva III</b>	(4)	40	40		80
	-----	<b>ESCOLHA I: IBD-100Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001- Sistemas Distribuídos</b>	4* 4*	20 40	60 40		80* 80*
MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80	
			<b>28</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>560*</b>
5º SEMESTRE	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
	AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
	-----	<b>ESCOLHA II: IRC-100 - Laboratório de Redes ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas</b>	4* 4*	20 40	60 40		80* 80*
	CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
	AGO-006	Gestão de Projetos	4	40	40		80
	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360*</b>
6º SEMESTRE	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40		80
	-----	<b>ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou ICR-500 - Projeto de Redes de Computadores</b>	4* 4*	40 40	40 40		80* 80*
	-----	<b>ESCOLHA IV: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou IRC-501- Sistemas Oper. de Redes de Computadores</b>	4* 4*	80 20	60		80* 80*
	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	-----	Seminários em Informática	2	40			40
			<b>16</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>320*</b>

TES-001 - Estágio supervisionado – 240h; TTG I-003 Trabalho de graduação 160h

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida



Matriz Curricular - Noturno em oito semestres  
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL POR TIPO DE ATIVIDADE CURRICULAR (teóricas, práticas e de projetos)

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
	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
	AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
	MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20		80
			<b>20</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>400</b>
2º SEMESTRE	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40		80
	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
	ILP-500	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
	MCA-002	Matemática	4	40	40		80
	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
			<b>20</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>400</b>
3º SEMESTRE	IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40		80
	-----	<b>Eletiva I</b>	4	40	40		80
	MET-100	Estatística Aplicada	4	40	40		80
	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>
4º SEMESTRE	CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40		80
	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
	-----	<b>Eletiva II</b>	4	40	40		80
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>
5º SEMESTRE	IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40		80
	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
	-----	<b>Eletiva III</b>	4	40	40		80
	IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
	IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20		40
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>
6º SEMESTRE	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
	IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40		80
	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
	-----	<b>ESCOLHA I: IBD-100 Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001 Sistemas Distribuídos</b>	4* 4*	20 40	60 40		80* 80*
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360*</b>
7º SEMESTRE	CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
	AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
	-----	<b>ESCOLHA II: IRC-100 - Laboratório de Redes ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas</b>	4* 4*	20 40	60 40		80* 80*
	AGO-006	Gestão de Projetos	4	40	40		80
	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
			<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360*</b>
8º SEMESTRE	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	-----	<b>ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou ICR-500 - Projeto de Redes de Computadores</b>	4* 4*	40 40	40 40		80* 80*
	-----	<b>ESCOLHA IV: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou IRC-501- Sistemas Oper. de Redes de Computadores</b>	4* 4*	80 20	60		80* 80*
	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40		80
	-----	Seminários em Informática	2	40			40
			<b>16</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>320*</b>

TES-001 - Estágio supervisionado – 240h; TTG I-003 Trabalho de graduação 160 h

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for **oferecida**

\* Carga do estudante

Tabelas das siglas e denominações das disciplinas

Curriculares obrigatórias		
IBD-100	(escolha 1) Laboratório de Banco de Dados	4
ISD-001	(escolha 1) Sistemas Distribuídos	
IRC-100	(escolha 2) Laboratório de Redes	4
ISA-002	(escolha 2) Auditoria de Sistemas	
IIA-002	(escolha 3) Inteligência Artificial	4
IRC-500	(escolha 3) Projeto de Redes de Computadores	
IRC-501	(escolha 4) Sistemas Operacionais de Redes	4
ITE-002	(escolha 4) Tópicos Especiais em Informática	
AAG-001	Administração Geral	4
IAL-001	Algoritmos (e Lógica de Programação)	4
IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4
IBD-002	Banco de Dados	4
MCA-002	Matemática	4
LPO-001	Comunicação e Expressão	4
CCG-001	Contabilidade	2
CEF-100	Economia e Finanças	2
CEE-002	Empreendedorismo	2
IES-100	Engenharia de Software I	4
IES-200	Engenharia de Software II	4
IES-300	Engenharia de Software III	4
MET-100	Estatística aplicada	4
IED-001	Estruturas de Dados	4
HS-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2
AGO-006	Gerência de Projetos	4
AGR-101	Gestão de Equipes	2
ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4
IHC-001	Interação Humano Computador	2
IAC-001	Laboratório de Arquit. e Org. de Computadores	4
IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4
IHW-100	Laboratório de Hardware	2
ILP-010	Linguagem de Programação	4
MMD-001	Matemática Discreta	4
TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2
ILM-001	Programação em Microinformática	4
MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4
ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4
IRC-008	Redes de Computadores	4
ISG-003	Segurança da Informação	2
ISI-002	Sistemas de Informação	4
ISO-100	Sistemas Operacionais I	4
ISO-200	Sistemas Operacionais II	4
COMPLEMENTARES		400
TES-001	Estágio supervisionado	240*
TTG-003	Trabalho de graduação	160*
124 ha obrigatórias + 8ha escolhas + 12ha eletivas → 2920 ha → 2433 h + 400 h complementares = 2.920 horas		

\*carga semestral    **Em vermelho** novas siglas    **Em azul escuro** escolhas das unidades

Eletivas		
IAL-501	Análise de Algoritmos	4
ILP-510	Linguagem de Programação I	4
ILP-520	Linguagem de Programação II	4
ILP-530	Linguagem de Programação III	4
ILP-540	Linguagem de Programação IV	4
ILP-550	Linguagem de Programação V	4
ILP-560	Linguagem de Programação VI	4
ILP-570	Linguagem de Programação VII	4
ILP-580	Linguagem de Programação VIII	4
ILP-590	Microinformática Aplicada	4
ILP-509	Programação Avançada Orientada a Objetos	4
ILP-502	Programação de Scripts	4
ILP-503	Programação em Lógica	4
ILP-504	Programação para Automação Industrial	4
ILP-505	Programação para Banco de Dados	4
ILP-506	Programação para Dispositivos Móveis	4
ILP-507	Programação para Mainframe	4
ILP-508	Programação WEB	4
ISL-002	Software Livre	4
IQS-500	Testes de Software	4
	Semiótica Aplicada a Sistemas de Informação	4
	Métodos Quantitativos e Aplicações	4
<b>Extracurriculares</b>		
LIN-100	Inglês I	2
LIN-200	Inglês II	2
LIN-300	Inglês III	2
LIN-400	Inglês IV	2
LIN-500	Inglês V	2
LIN-600	Inglês VI	2

O estudante deve cursar, no mínimo, três eletivas, ao longo do curso, dentre as que a Faculdade oferecer e quantas disciplinas extracurriculares que tiver interesse de acordo com seu conhecimento prévio de inglês.

Tabela resumo das siglas

Letra 1 → Área de conhecimento	Letra 2 → Subárea ou Matéria	L 3 → Matéria	Nº Disciplinas
<b>A</b> Administração	<b>G</b> Gestão	<b>F</b> Finanças	
<b>C</b> Ciências	<b>E</b> Econômicas	<b>I</b> Informação	
<b>D</b> Direito		<b>A</b> Auditoria	
<b>I</b> Ciência da computação / Informática	<b>S</b> Sistemas		
<b>H</b> Humanas	<b>LP</b> Linguagem de programação		
<b>L</b> Linguagens	<b>ES</b> Engenharia de software		
<b>M</b> Matemática	<b>F</b> Filosofia		
<b>T</b> Transversais, multidisciplinares.	<b>IN</b> Inglês; <b>ES</b> Espanhol, <b>PO</b> português		

## EMENTÁRIO

### PRIMEIRO SEMESTRE Diurno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn.	Total
ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60		80
ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40		80
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
LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
Totais		<b>28</b>	Semestre →			<b>560</b>

#### ADMINISTRAÇÃO GERAL – 80 aulas

**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.

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

**Ementa:** Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: seqüência, 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, Nívio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2.ed. Thomson Pioneira, 2004.

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

**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.

**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.

#### COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO – 80 aulas

**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.

#### MATEMÁTICA DISCRETA - 80 aulas

**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.

### PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA – 80 aulas

**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.

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 80 aulas

**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.

### SEGUNDO SEMESTRE Diurno

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
-----	<b>Eletiva I **</b>	4	40	40		80
ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
ILP-500	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
MCA-002	Matemática	4	40	40		80
Totais		<b>28</b>	Semestre →			<b>560</b>

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

### ELETIVA I – 80 aulas

**Ementa:** Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

### ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 80 aulas

**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.

### LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

**Ementa:** Introdução à linguagem de montagem (Assembly), arquitetura dos microprocessadores x86. Registradores da UCP, conjunto de instruções, organização do software: Bios, programas .COM e .EXE. Manipulação de pilhas. Conceito e implementação de sub-rotinas. Utilização de instruções de entrada e saída. Posições de memória reservadas à CPU. Interrupções: Conceito, tipos e forma de atendimento, programas manipuladores de interrupções. Estrutura de sistemas de arquivos em discos, recuperação de arquivos, elaboração de travas de software.

**Bibliografia Básica:**

WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed Porto Alegre. Sagra-Luzzatto, 2009.  
 MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007.

MORIMOTO, Carlos E. Hardware o guia definitivo. Sulina, 2007.

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

**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, Laércio. Manutenção de micros na prática diagnosticando, consertando prevenindo defeitos. LVC, 2009.

#### **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO – 80 aulas**

**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.

#### **MATEMÁTICA - 80 aulas**

**Ementa:** Vetores. Limites. Derivadas. Integrais de funções de uma variável.

#### **Bibliografia básica:**

BARBONI, A.; PAULETTE, W. Cálculo e Análise: Cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 290p.

FLEMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007, 448 p.

#### **SISTEMAS OPERACIONAIS I – 80 aulas**

**Ementa:** Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerencia 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.

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

**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.

### TERCEIRO SEMESTRE Diurno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn.	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
IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
-----	<b>Eletiva II **</b>	4	40	40		80
ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
MET-100	Estatística Aplicada	4	40	40		80
<b>Totais</b>		<b>28</b>	<b>Semestre →</b>			<b>560</b>

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

#### BANCO DE DADOS – 80 aulas

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

#### CONTABILIDADE – 40 aulas

**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.

#### ELETIVA II – 80 aulas

**Ementa:** Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

#### ENGENHARIA DE SOFTWARE II – 80 aulas

**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, Metodos 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.

#### ESTATÍSTICA APLICADA – 80 aulas

**Ementa:** Distribuições de freqüências. 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.

### ESTRUTURAS DE DADOS – 80 aulas

**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.

### INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – 40 aulas

**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. Porto Alegre: Bookman, 2005

### SISTEMAS OPERACIONAIS II – 80 aulas

**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:**

MORIMOTO, C E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.

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

### QUARTO SEMESTRE Diurno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn	Total
IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40		80
CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
-----	<b>Eletiva III **</b>	4	40	40		80
-----	<b>ESCOLHA I:</b> IBD-100Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001- Sistemas Distribuídos	4*	20	60		80*
		4*	40	40		80*
MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
		<b>Totais</b>	<b>28</b>	<b>Semestre →</b>		<b>560*</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

### ECONOMIA E FINANÇAS – 40 aulas

**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.

### ELETIVA III – 80 aulas

**Ementa:** Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

### ENGENHARIA DE SOFTWARE III – 80 aulas

**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.

**ESCOLHA I – 80 aulas**

Disciplinas de aprofundamento em banco de dados ou sistemas distribuídos. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

**ESCOLHA I - LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**

**Ementa:** Tecnologias emergentes de mercado que serão aplicadas em laboratório.

**Bibliografia básica:**

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

OTEY, M., OTEY, D. Microsoft SQL Server 2005: Guia do Desenvolvedor. Ciência Moderna, 2007.

TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus, 2006.

**ESCOLHA I - 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.

**ROGRAMAÇÃO LINEAR E APLICAÇÕES – 80 aulas**

**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.

**PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 80 aulas**

**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. Ciência 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.

**REDES DE COMPUTADORES – 80 aulas**

**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.

### SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – 40 aulas

**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.

### QUINTO SEMESTRE (diurno e sétimo noturno)

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn	Total
IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
-----	<b>ESCOLHA II:</b> IRC-100 - Laboratório de Redes ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas	4*	20	60		80*
		4*	40	40		80*
CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
AGO-006	Gestão de Projetos	4	40	40		80
TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
Totais		<b>18</b>	Semestre →			<b>360*</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

### EMPREENDEADORISMO – 40 aulas

**Ementa:** Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de idéias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e idéias. 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 Idéias em Negócios. Campus, 2008.  
RAMAL, Silvina Ana; SALIM, César Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Andrea Cecilia;. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.

### ESCOLHA II – 80 aulas

Disciplinas de aprofundamento em Laboratórios de Redes ou Auditoria de Sistemas. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

#### ESCOLHA II – AUDITORIA DE SISTEMAS

**Ementa:** Controle Interno. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de contingência. Momentos de auditoria de sistemas: auditoria de posição e de acompanhamento. Metodologia de auditoria em Tecnologia da Informação. Análise de riscos. Revisão e avaliação de sistemas e de recursos de tecnologia de informação. Métodos e técnicas de auditoria de sistemas e de T.I. Documentação: papéis de trabalho, Relatórios de Auditoria e Pareceres.

**Bibliografia básica:**

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José L.; ARIMA, Carlos H. Fundamentos de auditoria de sistemas. SP: Atlas, 2006.  
GIL, Antônio de Loureiro. Auditoria de computadores. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

#### ESCOLHA II – LABORATÓRIO DE 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,

#### **GESTÃO DE EQUIPES – 40 aulas**

**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.

#### **GESTÃO DE PROJETOS – 80 aulas**

**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.

#### **LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE – 80 aulas**

**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.

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

**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.

#### **SEXTO SEMESTRE ( diurno e oitavo noturno)**

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn	Total
ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40		80
-----	<b>ESCOLHA III:</b> IIA-002 - Inteligência Artificial ou ICR-500 - Projeto de Redes de Computadores	4*	40	40		80*
		4*	40	40		80*
-----	<b>ESCOLHA IV:</b> ITE-002 - Tópicos Esp. em Informática ou IRC-501- Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	4*	80			80*
		4*	20	60		80*
HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	Seminários em Informática	2	40			40
Totais		<b>16</b>	Semestre →			<b>320*</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

#### **ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL – 40 aulas**

**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.

#### **ESCOLHA III – 80 aulas**

Disciplinas de aprofundamento em Inteligência artificial ou Projeto de Redes de Computadores. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

##### **ESCOLHA III - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**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.

##### **ESCOLHA III - PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES**

**Ementa:** Conceitos básicos de comunicação de dados. Meios de transmissão, interfaces e padronização. Serviços e Suporte de Redes. Projeto, Configuração e Implementação de Rede de Computadores. Evolução no Ambiente de Rede. Tecnologias de LANs. Arquitetura Internet: serviços integrados, serviços diferenciados.

##### **Bibliografia básica:**

DANTAS, Mario. Redes de Comunicação e Computadores: abordagem quantitativa. Visual Books, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

#### **ESCOLHA IV – 80 aulas**

Disciplinas de aprofundamento em Tópicos Especiais em Informática ou Sistemas Operacionais de Redes. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

##### **ESCOLHA IV - TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA**

**Ementa:** Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

##### **Bibliografia básica:**

TAURION, C. Cloud Computing: Computação em Nuvem – Transformando o Mundo da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009

O'BRIEN, J.A. Sistemas de Informação. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FREITAS, M.A.S. Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

##### **ESCOLHA IV - SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES DE COMPUTADORES**

**Ementa:** Prática em laboratório de instalação e configuração dos vários serviços de uma rede utilizando um sistema operacional de rede.

##### **Bibliografia básica:**

MORIMOTO, Carlos E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.

VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux para redes corporativas. Ciência Moderna, 2008.

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

**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 infra-estrutura 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.

### **SEMINÁRIOS EM INFORMÁTICA – 40 aulas**

**Ementa:** Negócios na área de Informática. Empresas de hardware, software e serviços em Informática. O profissional de desenvolvimento de sistemas e o mundo do trabalho. Perfil profissional e carreira. Oportunidades no setor de Informática.

#### **Bibliografia Básica**

MATTOS, A. C. M. Sistemas de informação: uma visão executiva. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

O'BRIEN, J A, Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

## NOTURNO em oito semestres

### PRIMEIRO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn.	Total
ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60		80
IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40		80
AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20		80
Totais		<b>20</b>	Semestre →			<b>400</b>

#### ADMINISTRAÇÃO GERAL – 80 aulas

**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.

#### ALGORÍTMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - 80 aulas

**Ementa:** Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: seqüência, 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, Nívio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2.ed. Thomson Pioneira, 2004.

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

**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.

#### MATEMÁTICA DISCRETA - 80 aulas

**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.

#### PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA – 80 aulas

**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.

## SEGUNDO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40		80
ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20		80
ILP-500	Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40		80
MCA-002	Matemática	4	40	40		80
LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
Totais		<b>20</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>400</b>

### COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO – 80 aulas

**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.

### LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES – 80 aulas

**Ementa:** Introdução à linguagem de montagem (Assembly), arquitetura dos microprocessadores x86. Registradores da UCP, conjunto de instruções, organização do software: Bios, programas .COM e .EXE. Manipulação de pilhas. Conceito e implementação de sub-rotinas. Utilização de instruções de entrada e saída. Posições de memória reservadas à CPU. Interrupções: Conceito, tipos e forma de atendimento, programas manipuladores de interrupções. Estrutura de sistemas de arquivos em discos, recuperação de arquivos, elaboração de travas de software.

**Bibliografia Básica:**

WEBER. Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed Porto Alegre. Sagra-Luzzatto, 2009.

MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007.

MORIMOTO, Carlos E. Hardware o guia definitivo. Sulina, 2007.

### LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO – 80 aulas

**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.

### MATEMÁTICA - 80 aulas

**Ementa:** Vetores. Limites. Derivadas. Integrais de funções de uma variável.

**Bibliografia básica:**

BARBONI, A.; PAULETTE, W. Cálculo e Análise: Cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007, 290p.

FLEMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007, 448 p.

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 80 aulas

**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.

### TERCEIRO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40		80
-----	<b>Eletiva I **</b>	4	40	40		80
MET-100	Estatística Aplicada	4	40	40		80
ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20		80
IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30		40
Totais		<b>18</b>	Semestre →			<b>360</b>

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

#### **ELETIVA I – 80 aulas**

**Ementa:** Quatro aulas em disciplina(s) integrante(s) do currículo de Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação define semestralmente a oferta de disciplinas.

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

**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.

**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.

#### **ESTRUTURAS DE DADOS – 80 aulas**

**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.

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

**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, Laércio. Manutenção de micros na prática diagnosticando, consertando prevenindo defeitos. LVC, 2009.

#### **SISTEMAS OPERACIONAIS I – 80 aulas**

**Ementa:** Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerencia 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.

### QUARTO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
CCG-001	Contabilidade	2	20	20		40
IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40		80
ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
-----	<b>Eletiva II **</b>	4	40	40		80
Totais		<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

#### CONTABILIDADE – 40 aulas

**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.

#### ELETIVA II – 80 aulas

**Ementa:** Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

#### ENGENHARIA DE SOFTWARE I – 80 aulas

**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.

#### PROGRAMAÇÃO LINEAR E APLICAÇÕES – 80 aulas

**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.

#### PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 80 aulas

**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.



### QUINTO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				Total
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	
IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40		80
IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
-----	<b>Eletiva III **</b>	4	40	40		80
IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20		40
<b>Totais</b>		<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

\*\*O estudante deverá cursar, no mínimo, três eletivas ao longo do curso

#### **BANCO DE DADOS – 80 aulas**

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

#### **ELETIVA III – 80 aulas**

**Ementa:** Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

#### **INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – 40 aulas**

**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 usuario. 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. Porto Alegre: Bookman, 2005.

#### **ENGENHARIA DE SOFTWARE II – 80 aulas**

**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, Metodos 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.

#### **SISTEMAS OPERACIONAIS II – 80 aulas**

**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:**

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

### SEXTO SEMESTRE Noturno

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40		80
HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20		40
-----	<b>ESCOLHA I:</b> IBD-100 Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001- Sistemas Distribuídos	4*	20	60		80*
		4*	40	40		80*
IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40		80
CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20		40
Totais		<b>18</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>360</b>

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

**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.

#### **ENGENHARIA DE SOFTWARE III – 80 aulas**

**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.

#### **ESCOLHA I – 80 aulas**

Disciplinas de aprofundamento em banco de dados ou sistemas distribuídos. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

#### **ESCOLHA I - LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**

**Ementa:** Tecnologias emergentes de mercado que serão aplicadas em laboratório.

#### **Bibliografia básica:**

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

OTEY, M., OTEY, D. Microsoft SQL Server 2005: Guia do Desenvolvedor. Ciência Moderna, 2007.

TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus, 2006.

#### **ESCOLHA I - 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.

### REDES DE COMPUTADORES – 80 aulas

**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.

### SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – 40 aulas

**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.

### SOCIEDADE E TECNOLOGIA – 40 aulas

**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.

### SÉTIMO SEMESTRE (diurno e sétimo noturno)

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn	Total
IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60		80
AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20		40
-----	<b>ESCOLHA II:</b> IRC-100 - Laboratório de Redes ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas	4*	20	60		80*
		4*	40	40		80*
CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20		40
AGO-006	Gestão de Projetos	4	40	40		80
TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	2	20	20		40
	Totais	<b>18</b>	Semestre →			<b>360*</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

### EMPREENDEDORISMO – 40 aulas

**Ementa:** Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de idéias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e idéias. 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 Idéias em Negócios. Campus, 2008.  
RAMAL, Silvina Ana; SALIM, César Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Andrea Cecilia.; Construindo planos de negócios. Campus, 2005.

### ESCOLHA II – 80 aulas

Disciplinas de aprofundamento em Laboratórios de Redes ou Auditoria de Sistemas. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

### ESCOLHA II – AUDITORIA DE SISTEMAS

**Ementa:** Controle Interno. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de

contingência. Momentos de auditoria de sistemas: auditoria de posição e de acompanhamento. Metodologia de auditoria em Tecnologia da Informação. Análise de riscos. Revisão e avaliação de sistemas e de recursos de tecnologia de informação. Métodos e técnicas de auditoria de sistemas e de T.I. Documentação: papéis de trabalho, Relatórios de Auditoria e Pareceres.

**Bibliografia básica:**

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José L.; ARIMA, Carlos H. Fundamentos de auditoria de sistemas. SP: Atlas, 2006.

GIL, Antônio de Loureiro. Auditoria de computadores. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

### **ESCOLHA II – LABORATÓRIO DE 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,

### **GESTÃO DE EQUIPES – 40 aulas**

**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.

### **GESTÃO DE PROJETOS – 80 aulas**

**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.

### **LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE – 80 aulas**

**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.

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

**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.

### OITAVO SEMESTRE ( diurno e oitavo noturno)

ATIVIDADE		DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA				
		Aulas semanais	Teoria	Prática	Autôn	Total
ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40		80
-----	<b>ESCOLHA III:</b> IIA-002 - Inteligência Artificial ou ICR-500 - Projeto de Redes de Computadores	4* 4*	40 40	40 40		80* 80*
-----	<b>ESCOLHA IV:</b> ITE-002 - Tópicos Esp. em Informática ou IRC-501- Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	4* 4*	80 20		60	80* 80*
HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	Seminários em Informática	2	40			40
Totais		<b>16</b>	Semestre →			<b>320*</b>

\* O estudante deverá cursar uma das disciplinas ou a que for oferecida

#### ESCOLHA III– 80 aulas

Disciplinas de aprofundamento em Inteligência artificial ou Projeto de Redes de Computadores. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

##### ESCOLHA III - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

**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.

##### ESCOLHA III - PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES

**Ementa:** Conceitos básicos de comunicação de dados. Meios de transmissão, interfaces e padronização. Serviços e Suporte de Redes. Projeto, Configuração e Implementação de Rede de Computadores. Evolução no Ambiente de Rede. Tecnologias de LANs. Arquitetura Internet: serviços integrados, serviços diferenciados.

**Bibliografia básica:**

DANTAS, Mario. *Redes de Comunicação e Computadores: abordagem quantitativa*. Visual Books, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. *Redes de Computadores*. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

#### ESCOLHA IV – 80 aulas

Disciplinas de aprofundamento em Tópicos Especiais em Informática ou Sistemas Operacionais de Redes. A faculdade pode oferecer as duas, ou apenas uma, conforme contingente de estudantes e condições de infraestrutura. O estudante é obrigado cursar quatro aulas semanais de uma delas.

##### ESCOLHA IV - SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES DE COMPUTADORES

**Ementa:** Prática em laboratório de instalação e configuração dos vários serviços de uma rede utilizando um sistema operacional de rede.

**Bibliografia básica:**

MORIMOTO, Carlos E. *Linux - Guia Prático*. Sulina, 2009.

VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. *Virtualização de Servidores Linux para redes corporativas*. Ciência Moderna, 2008.

##### ESCOLHA IV - TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA

**Ementa:** Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

**Bibliografia básica:**

TAURION, C. *Cloud Computing: Computação em Nuvem – Transformando o Mundo da Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Brasport, 2009

O'BRIEN, J.A. *Sistemas de Informação*. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FREITAS, M.A.S. *Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI*. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

#### ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL – 40 aulas

**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.

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

**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 infra-estrutura 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.

### **SEMINÁRIOS EM INFORMÁTICA – 40 aulas**

**Ementa:** Negócios na área de Informática. Empresas de hardware, software e serviços em Informática. O profissional de desenvolvimento de sistemas e o mundo do trabalho. Perfil profissional e carreira. Oportunidades no setor de Informática.

### **Bibliografia Básica**

MATTOS, A. C. M. Sistemas de informação: uma visão executiva. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

O'BRIEN, J A, Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

## **EMENTAS – DISCIPLINAS ELETIVAS**

<b>Eletivas</b>		
IAL-501	Análise de algoritmos	4
ILP-500	Laboratório de arquitetura e organização de computadores	4
ILP-510	Linguagem de programação I	4
ILP-520	Linguagem de programação II	4
ILP-530	Linguagem de programação III	4
ILP-540	Linguagem de programação IV	4
ILP-550	Linguagem de programação V	4
ILP-560	Linguagem de programação VI	4
ILP-570	Linguagem de programação VII	4
ILP-580	Linguagem de programação VIII	4
ILP-590	Microinformática aplicada	4
ILP-509	Programação avançada orientada a objetos	4
ILP-502	Programação de scripts	4
ILP-503	Programação em lógica	4
ILP-504	Programação para automação industrial	4
ILP-505	Programação para banco de dados	4
ILP-506	Programação para dispositivos móveis	4
ILP-507	Programação para mainframe	4
ILP-508	Programação WEB	4
ISL-002	Software livre	4
IQS-500	Testes de software	4
	Semiótica Aplicada a Sistemas de Informação	4
	Métodos Quantitativos e Aplicações	4

O estudante deve cursar, no mínimo, três eletivas, ao longo do curso, dentre as que a Faculdade oferecer.

### **ANÁLISE DE ALGORÍTMOS**

**Ementa:** Modelo computacional, prova de correção de algoritmos, complexidade de tempo, notação assintótica, análise de pior caso, prova por indução finita, recorrências, análise de algoritmos recursivos, ordenação e busca.

**Bibliografia básica:**

CORMEN, T. H. et alli. Algoritmos: Teoria e prática. Campus, 200#.  
PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I**

**Ementa:** Características de sistemas comerciais. Apresentação das linguagens voltadas para aplicações comerciais. Conceitos gerais da linguagem voltadas para aplicações comerciais. Estudo de casos. Exemplos práticos utilizando a linguagem estudada. Projeto de programas estruturados. Manipulação de tabelas. Validação de dados. Algoritmo e manuseio de arquivos de acesso seqüencial e relatórios. Exercícios práticos com projeto estruturado, depuração e documentação de programas utilizando o computador.

**Bibliografia básica:**

STERN, Nancy; STERN, Robert A.. Programação Estruturada em Cobol. 9.ed. LTC, 2002.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II**

**Ementa:** Introdução ao Ambiente de Programação orientado ao evento. Controle da caixa de ferramentas, propriedades de objetos e códigos de programa para criação de aplicativos. Criação de interface gráfica de usuários personalizada e animações. Bitmaps e arquivos de texto.

**Bibliografia básica:**

BALENA, Francesco. Programando com Microsoft Visual Basic 2005. Bookman, 2008.

**Bibliografia complementar:**

MANSFIELD, Richard. Visual Basic 6 Programação de Banco de Dados para dummies. Campus, 2000.  
MICROSOFT CORPORATION. Upgrading Visual Basic 6.0 Applications To Visual: Visual Basic .Net And Visual Basic 2005. MICROSOFT PRESS, 2006.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III**

**Ementa:** Revisão dos conceitos de orientação a objetos e seu mapeamento para uma linguagem de programação. Classe Abstrata. Persistência de classes. Interfaces. Threads. Desenvolvimento de Interface com o usuário – WEB e Cliente-Servidor. Entrada e Saída. Acesso a banco de dados. Internacionalização.

**Bibliografia básica:**

JANDL Junior, Peter. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP e JSTL. Novatec, 2009.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO IV**

**Ementa:** Comandos de linguagens usadas na construção e estruturação de sites para a Web, com páginas dinâmicas e interativas. Definição de *layouts* e formatação em geral. Adição de algoritmos usando laços, matrizes, datas, funções e condições. Introdução a Orientação a Objetos utilizando objetos, métodos e propriedades. Integração com Banco de Dados. Exercícios práticos com projeto de criação de sites.

**Bibliografia básica:**

SOARES, Walac. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Érica, 2004.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO V**

**Ementa:** Fundamentos da linguagem de programação. Usos dos componentes padrões de uma aplicação. Ferramenta para simplificar o desenvolvimento de aplicações por meio da tecnologia RAD (Rapid Application Development). Utilização de comandos básicos para manipulação de banco de dados.

**Bibliografia básica:**

CANTU, Marco. Dominando o Delphi: A Bíblia. Prentice Hall, 2006.  
CANTU, Marco. Recursos Avançados do Delphi. Infopress Nova Midia, 2009.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VI**

**Ementa:** Revisão dos conceitos básicos e avançados de orientação a objetos e o seu mapeamento para uma linguagem de programação. Programação em pequenos devices (palm, celular, etc.). Programação em rede (socket e protocolos de comunicação). Invocação remota de método. Programação de jogos para computador.

**Bibliografia básica:**

DEITEL, Harvey M. Java como programar. 8ª. ed. Prentice Hall, 2010.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VII**

**Ementa:** Bibliotecas visuais VCL e CLX. Criando controles conscientes de dados e conjuntos de dados personalizados. Programação para banco de dados com BDE e dbExpress. Programação cliente/servidor com o InterBase. Interface com o ADO da Microsoft, usando o conjunto de componentes dbGo. Programação usando a arquitetura de aplicativos multicamada. Construção de aplicativos para a Web.

### **Bibliografia básica:**

CANTU, Marco. Dominando o Delphi: A Bíblia. Prentice Hall, 2006.  
CANTU, Marco. Recursos Avançados do Delphi. Infopress Nova Midia, 2009.

### **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VIII**

**Ementa:** Conceito de desenvolvimento de aplicativos utilizando a plataforma .NET. Acessando um banco de dados com o uso do IDE. Utilização do ADO.NET, ASP.NET e formulários Windows. Criação de Web Services XML. Conceitos sobre a utilização da estrutura .NET, serviços COM++. Definição de variáveis de memória, expressões e operadores, estruturas de controle, utilização das funções internas, criação de procedimentos, escopo de variáveis, arrays, criação de menus personalizados, formulários, definição de controles, depuração de código, e geração de aplicações.

### **Bibliografia básica:**

FRANKLIN, Keith. VB.NET para Desenvolvedores. Makron, 2002.  
MORONI, Herbert. Treinamento Profissional em Visual Basic.Net. Universo dos livros, 2007.

### **MÉTODOS QUANTITATIVOS E APLICAÇÕES**

**Ementa:** Integração numérica. Função de várias variáveis. Derivadas, máximos/mínimos de funções de duas variáveis. Equações Diferenciais Ordinárias. Aplicações numéricas de equações diferenciais. Sequências numéricas. Séries, séries de potências.

### **Bibliografia Básica:**

BARBONI, Ayrton e PAULETTE, Walter. Calculo é análise – calculo diferencial e integral a duas variáveis com equações diferenciais. Rio de Janeiro; LTC, 2009, 375 p.  
FLEMMING, Diva M; GONÇALVES, Miriam B. Calculo A. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2006, 617p.

### **MICROINFORMÁTICA APLICADA**

**Ementa:** Ambientes operacionais. Geradores de apresentações. Processadores de textos. Planilhas eletrônicas. Banco de dados. Serviços em Internet. Desenvolvimento de estudos de caso em laboratório.

### **Bibliografia básica:**

ALVES, William Pereira. Estudo Dirigido de Microsoft Office Access 2007. Érica, 2007.  
MANZANO, Andre Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007. Érica, 2007.  
MANZANO, Andre Luiz N. G; MANZANO, Jose Augusto N. G Microsoft Office Excel 2007 - Estudo Dirigido Avançado. Érica, 2007.

### **PROGRAMAÇÃO AVANÇADA ORIENTADA A OBJETOS**

**Ementa:** Revisão dos conceitos básicos e avançados de orientação a objetos e o seu mapeamento para uma linguagem de programação. Programação em pequenos devices (palm, celular, etc.). Programação em rede (socket e protocolos de comunicação). Invocação remota de método. Programação de jogos para computador.

### **Bibliografia básica:**

BODOFF, S. Tutorial do J2EE - Enterprise Edition 1.4. Ciencia Moderna, 2005.  
DEITEL, H. M. Java como programar. 6.ed. Prentice Hall Brasil, 2007.

### **PROGRAMAÇÃO EM LÓGICA**

**Ementa:** Lógica simbólica, prova por refutação, cláusulas de Horn, raciocínio automatizado, negação por falha, fatos, regras, consultas, retrocesso, cortes, falhas, estruturas recursivas, bases dinâmicas, solução de problemas.

### **Bibliografia básica:**

BRAMER, Max. Logic Programming With Prolog. Springer Verlag NY, 2005.  
NICOLETTI, Maria do Carmo. A Cartilha Prolog. EDUFSCAR, 2003..

### **PROGRAMAÇÃO DE SCRIPTS**

**Ementa:** Tecnologias e Padrões de navegadores. Arquitetura de aplicações para Internet. Programação do lado Cliente e seus padrões. Construção de páginas dinâmicas e interativas. Acesso a banco de dados através de uma linguagem de programação. Construção de uma GUI (*Graphical User Interface*) para um aplicativo de banco de dados. Modelagem Visualização e Controle (*Model View Controller*) e outros.

### **Bibliografia básica:**

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use A Cabeça! HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 2008.  
MICHAEL, Morrison. Use a cabeça! Javascript. São Paulo: Alta Books, 2008.  
WATRALL, E; SIARTO, J. Use A Cabeça! Web Design. Alta Books, 2009.

### **PROGRAMAÇÃO PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**



**Ementa:** Introdução à automação: conceito de automação, aplicações, controle e supervisão de processos. Sistemas Flexíveis de Manufatura. Programação de Computadores para Construção de programas para supervisão e controle de processos industriais (SCADA - Supervisory Control and Data Acquisition, MES - Manufacturing Execution System e PIMS - Plant Information Management System). Modelo de software norma IEC 61131-3: Identificadores, tipos de dados, variáveis, unidade de organização de programa, recursos, tarefas, regras de execução de programas, configuração do CP; Linguagens LD, FBD, SFC, IL e ST.

**Bibliografia básica:**

MORAES, C. C.; CASTRUCCI, L. P. Engenharia de automação industrial. 2.ed. LTC, 2007.  
PRUDENTE, F. Automação Industrial. LTC, 2007.

### PROGRAMAÇÃO PARA BANCO DE DADOS

**Ementa:** Componentes da Linguagem SQL. Comandos de Definição de Dados. Comandos de Controle de Dados. Encadeamento de Tabelas. Visões, Índices e Consultas.

**Bibliografia básica:**

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
PATRICK, J J. SQL Fundamentos. Rio de Janeiro: Berkeley, 2002.

### PROGRAMAÇÃO PARA 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.

### PROGRAMAÇÃO PARA MAINFRAME

**Ementa:** Introdução e operação do ambiente computacional de grande porte (mainframe). Estrutura de um Programa COBOL. Variáveis. Operadores Aritméticos. Comandos. Tabelas em COBOL. Programa Estruturado. Arquivos. Sort Interno. Relatórios. Acesso ao Banco de Dados. Comandos para Programação On-line COBOL CICS. Desenho de Telas..Arquitetura de programação.

**Bibliografia básica:**

WOJCIECHOWSKI, J. Linguagem de Programação Cobol para Mainframe. Ciencia Moderna, 2008.

### PROGRAMAÇÃO WEB

**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.

### SEMIÓTICA APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Ementa:** Comunicação e Informação – conceitos e implicações no mundo contemporâneo; Lógica e Semiótica – das articulações lógicas dos sistemas digitais e seus reflexos sócio-culturais; Semótica e Informação – novas formas de socialização e novos desafios.

**Bibliografia básica:**

NOTH, WINFRIED e SANTAELLA, Lucia. Imagem – cognição, semiótica e mídia. São Paulo, Iluminuras, 2009, 224p.  
SANTAELLA, Lucia. Ecologia Pluralista da Comunicação – conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010, 400p.

### SOFTWARE LIVRE

**Ementa:** Utilização em laboratório de produtos de *Software livre* que permitam atividades como automatização de procedimentos utilizando linguagens livres, simulação de ambientes de sistemas operacionais de diversas arquiteturas, adequação do núcleo do sistema operacional a determinado ambiente. Novas tecnologias de *Software livre*.

**Bibliografia básica:**

BRAGA, W.; Informática Elementar - OpenOffice 2.0. Alta Books, 2007.  
LICIO, P.; NAKAMURA E.; Segurança em ambientes cooperativos. Novatec, 2007.  
LOBO, E. J. R.; BrOffice Writer. Ciência Moderna, 2008.

## TESTES DE SOFTWARE

**Ementa:** Inspeção de software. Princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade; teste de integração. Testes caixa branca. Testes caixa preta. Teste de regressão. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de interfaces humanas. Teste de aplicações para a web. Testes alfas, beta e de aceitação. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.

### **Bibliografia básica:**

DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao teste de software. Elsevier/Campus, 2007.

BECK, K. Test-driven development by example. EUA: Addison Wesley, 2002.

## EMENTAS – DISCIPLINAS EXTRACURRICULARES

Extracurriculares		
LIN-100	Inglês I	2
LIN-200	Inglês II	2
LIN-300	Inglês III	2
LIN-400	Inglês IV	2
LIN-500	Inglês V	2
LIN-600	Inglês VI	2

### **INGLÊS I - 40 aulas**

**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:**

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

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

### **INGLÊS II – 40 aulas**

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio 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:**

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

### **INGLÊS III – 40 aulas**

**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:**

GODOY, S M. Bi; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.

### **INGLÊS IV – 40 aulas**

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio 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:**

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

EMMERSON, Paul. Email English. Macmillan, 2004.

### **INGLÊS V – 40 aulas**

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

**Bibliografia básica:**

HUGHES, J. Telephone English. Macmillan, 2006.

**INGLÊS VI**

**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 sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

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