

# **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA INFORMATICA PARA NEGÓCIOS**

**Botucatu, Mauá, São Bernardo do Campo e São José do Rio Preto.**

## **Curso não catalogado no CNCST**

### **Justificativas para a denominação do curso e inclusão no Eixo de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional dos cursos superiores de tecnologia - CNCST**

Como bem afirmado pelo Exmo. Sr. Ministro da Educação Dr. Fernando Haddad no site do Catálogo, “a listagem de cursos constante deste Catálogo, contudo, não esgota todas as possibilidades de oferta destas graduações tecnológicas no país, admitindo-se, conforme estabelece o Decreto nº 5.773/06 em seu artigo 44, cursos experimentais em oferta legal e regular, porém com outras denominações, as quais poderão futuramente - com base em análises contextuais - passar a integrar este instrumento.”

Em observância à Deliberação CEE nº 86/2009, respaldada pela Indicação CEE nº 86/2009, em que o Sr. Cons. Prof. Dr. Angelo Luiz Cortelazzo relata que o Catálogo “está em constante atualização e incorpora novos cursos à medida que estes se impõem constantes do mesmo, o que poderá ser enriquecido com a participação de nosso Estado”, além do fato de que as graduações tecnológicas, especialmente as do Centro Paula Souza [grifo nosso], têm-se primado pela “sua forte sintonia com as necessidades sociais mais prementes e, por isso, a criação de novos cursos deve ser incentivada”, desta forma, encaminha-se para apreciação superior justificativa para a inclusão de um curso superior de graduação tecnológica em Informática e Negócios.

De acordo com o MEC, um Curso Superior de Tecnologia “é um curso de graduação que abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Desenvolve competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, com vistas ao desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico. Como todo curso de nível superior, o curso dessa natureza é aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio, ou equivalente, e que tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados nos CST denominam-se tecnólogos e são profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços.”

Segundo o MEC, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia é um documento que apresenta as denominações, perfis do egresso, carga horária e infraestrutura mínimas recomendadas para o funcionamento de cursos já consolidados. Além disso, afirma que obedece a uma sistemática de constante atualização, com periodicidade anual, nos meses

de agosto e setembro. Conforme a Portaria MEC nº 1.024, de 11 de maio de 2006, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica é quem analisará as propostas de inclusão e de alteração de denominações de cursos superiores de tecnologia.

Ademais, o MEC define como experimental um CST com denominação e/ou currículo inovador, não previsto no Catálogo, organizado e desenvolvido com base no disposto no artigo 81 da LDB, artigo 14 da Resolução CNE/CP nº 03/2002 e no artigo 44 do Decreto nº 5.773/2006.

Ora, cabe então questionar se cursos experimentais são desejáveis. E a resposta que se obtém é sim, desde que reflitam e respondam com pioneirismo e pertinência estímulos advindos das inovações científicas e tecnológicas e/ou de demandas regionais específicas para o atendimento aos arranjos produtivos, culturais e sociais.

Embasados nestes argumentos, acredita-se portanto que está em tempo hábil a análise da proposta de manutenção do curso de Tecnologia em Informática e Negócios.

O perfil profissional do Tecnólogo em Informática e Negócios descreve-o como alguém que: “estará apto a desenvolver sistemas de informação para a gestão de negócios utilizando conhecimentos tecnológicos e científicos que auxiliem no processo decisório das empresas, nos setores primário, secundário e terciário. Desenvolve software, administra banco de dados, garantindo a segurança de dados armazenados em sistemas computacionais. Implanta redes de computadores e audita sistemas. Atende às necessidades geradas pelos avanços tecnológicos, devido aos seus conhecimentos multidisciplinares. Gerencia os sistemas de informação nas empresas, propondo modelos de gestão inovadores; Desenvolve espírito de liderança, além da capacidade de identificar e de interpretar princípios e valores que orientem o convívio social, posicionando-se pessoalmente em relação a eles; exerce julgamento, avalia riscos e toma decisões, o que lhe dá condições de gerenciar seu próprio negócio.”

Esta descrição atende perfeitamente a inúmeras funções atualmente carentes no mercado de trabalho nacional e internacional do setor de informática. Algumas delas, listadas no quadro abaixo, revelam um maior (+++++) ou menor (+) nível de influência por parte das áreas de gestão e informática, como a tabela abaixo elaborada a partir de entrevistas com líderes empresariais da indústria de software:

<b>Função ou papel</b>	<b>Gestão</b>	<b>Informática</b>
Analista de Processos e Negócios	++++	+++
Arquiteto de Sistemas	+++	+++++
Arquiteto de Software	+++	++++
Arquiteto de Soluções	+++	+++
Consultor de Negócios	++++	+++
Engenheiro de Software	+	+++++
Gerente de Projetos	+++++	+++

Diferentemente dos demais cursos de informática, como, por exemplo, o de Análise e Desenvolvimento de Software, o de Tecnologia em Informática e Negócios provê o mercado de

trabalho com um profissional mais completo e em perfeita sintonia com as demandas sociais, cuja flexibilidade adaptativa às rápidas mudanças inerentes ao ambiente da informática, que apresenta elevada taxa de inovação tecnológica, é maior. É um analista e desenvolvedor de sistemas com um robusto conhecimento de negócios, o que lhe faculta ocupar mais de uma posição nas funções ou papéis disponíveis nas organizações de TIC, notadamente aquelas de pequeno e médio porte, em grande e maior número na região de São José do Rio Preto e outras do interior paulista, onde a indústria de software é incipiente se comparada às tradicionais áreas produtoras e prestadoras de serviço de TIC, como as regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas. Essa competência híbrida adquirida no referido curso, com foco na formação de informática para gestão, todavia, não está presente na formação dos demais profissionais do eixo tecnológico de Informação e Comunicação constante do Catálogo do MEC muito menos nos cursos de bacharelado na área de computação.

O cenário público a exemplo do privado, em busca do constante processo de mudança têm estimulado as organizações a promoverem um esforço permanente em busca do ajustamento viável para seus processos, observando as oportunidades apresentadas pela sociedade. Esse ajustamento, neste cenário, visa, sobretudo melhorar a qualidade de vida dos usuários das instituições públicas, oportunizando oferecer um serviço de alta qualidade.

Em consonância com essas perspectivas, o comportamento humano traduzido pela complexidade oriunda dos relacionamentos, como também o perfil dos usuários internos e externos, o cenário organizacional, e toda a conjuntura social, além de outras pressões do macro ambiente, tem exigido dos gestores, criatividade, domínio das técnicas de planejamento, organização, direção e controle, além da capacidade para a mensuração de resultados baseados na visão macro e micro do cenário onde se insere a qualidade de vida, em função de serviços prestados.

Observa-se que para manter e conquistar padrões de qualidade, eficiência e reconhecimento social, sem onerar demasiadamente a estrutura financeira das organizações é preciso que os gestores conheçam o processo a que se dedicam, e que sejam capazes de gerir estratégias e relacionar-se com habilidade e competência.

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

Formar profissionais capazes de criar estratégias para viabilizar o alinhamento da Tecnologia da Informação à Gestão de Negócios, função essa conhecida no mercado de trabalho como Analista de Processos e Negócios, ou como Arquiteto de Soluções.

No dia a dia das organizações este profissional interpreta dados, compreende o contexto social e econômico onde estiver inserido e é capaz de tomar decisões visando adequação de ambientes caracterizados pela mudança contínua e pela interdisciplinaridade.

## **PERFIL DO PROFISSIONAL**

O **Tecnólogo em Informática para Negócios** é o profissional capaz de buscar as melhores oportunidades de negócio, analisar tendências e encontrar novos caminhos para a empresa. O principal diferencial desse profissional é criar estratégias para viabilizar o alinhamento da Tecnologia da Informação à Gestão de Negócios. No dia a dia das organizações: interpreta dados, compreende o contexto social e econômico onde estiver inserido e é capaz de tomar decisões visando adequação de ambientes caracterizados pela mudança contínua e pela interdisciplinaridade. Esse profissional analisa, projeta, documenta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação, utilizando ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção desses sistemas para a melhoria dos negócios. Além do raciocínio lógico, faz uso 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**

Gestão de departamentos; Gestão de métodos e processos; Gestão de TI; Gestão Projetos; Analista de Negócios, com foco em soluções informatizadas; Analista, Projetista e Programador de Sistemas de Informação baseados em diferentes plataformas; Gerente, Empresário ou Consultor.

## **II – COMPETÊNCIAS**

### **Competências Gerais**

- Capacidade de comunicação e expressão;
- Gerar soluções inovadoras;
- Interagir com outras áreas;
- Tomar decisões;

- Demonstrar capacidade de negociação;
- Demonstrar raciocínio lógico;
- Adotar postura ética e responsável, com respeito aos valores definidos pela organização e pela sociedade;
- Capacidade de identificar novas oportunidades de negócios;
- Estimular e mobilizar positivamente as pessoas;
- Trabalhar em equipe, interagindo em situações de natureza diversificada.
- Habilidades interpessoais;
- Pensamento sistêmico;
- Visão pragmática da tecnologia;
- Acompanhamento da evolução tecnológica.

### **Competências Específicas**

- Compreender a dinâmica empresarial decorrente de mercados mais exigentes e conscientes de seus direitos e das novas necessidades sociais, ambientais e econômicas;
- Diagnosticar e mapear problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo soluções que utilizam a Informática como recurso competitivo e estar alinhadas com os objetivos estratégicos dessas organizações;
- Participar do desenvolvimento e implantação de novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações;
- Gerenciar projetos;
- Planejar, organizar e implantar processos de gestão;
- Capacidade de gerenciar pessoas com base em competência;
- Analisar, projetar e desenvolver aplicações;
- Selecionar e utilizar linguagens de programação e ferramentas computacionais adequadas dos pontos de vista técnico e econômico aos problemas tratados;
- Capacidade de abstração para efetuar modelagem de dados, sistemas e estruturas;
- Capacidade de desenvolver, implementar e manter aplicativos e sistemas de informação para funcionamento em diferentes plataformas, documentando seu trabalho de forma padronizada;
- Capacidade de orçar, planejar, coordenar e executar projetos de sistemas informatizados.

# MATRIZ CURRICULAR TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA PARA NEGÓCIOS

FATEC Mauá - Botucatu – São José do Rio Preto –São Bernardo do Campo - 19/08/2010

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Informática e Negócios 4	Sistemas de Informação 4	Banco de Dados 4	Sistemas Operacionais 4	Segurança de Sistemas de informação 4	Fundamentos de Auditoria 2
Administração Geral 4	Redes de Computadores 4	Estruturas de Dados 4	Administração de Banco de Dados 4	Gestão da Qualidade de Software 2	Governança da Tecn. da Informação 2
Comunicação e Expressão 4	Algoritmos e Programação Computadores 4	Linguagens de Programação I 4	Linguagens de Programação II 4	Informática Corporativa (Mainframes) ou Linguagens de Programação III 4	Gestão e Operação por Processos 4
Matemática Discreta 4	Economia 4	Engenharia de Software 4	Interação homem máquina 2	Gestão Financeira 4	Multimídia e Hipermídia 4
Metodologia da Pesquisa Científica tecnológica 2	Contabilidade 2	Gestão de Equipes 2	Empreendedorismo 2	Marketing 2	Gestão e Planejamento da Pequena Empresa 4
Sociedade, Inovação e Tecnologia ou Ética e lógica formal 2	Fundamentos de Cálculo 2	Matemática Financeira 2	Estatística 4	Pesquisa Operacional 4	Gestão de produção e Logística ou Sistemas de Geoprocessamento aplicados à Logística 4
Espanhol I 2	Espanhol II 2	Direito empresarial geral 2	Gestão da Qualidade e ambiental 2	Fundamentos de Gestão de Projetos 2	Projeto de Trabalho de Graduação 2
Inglês I 2	Inglês II 2	Inglês III 2	Inglês IV 2	Inglês V 2	Inglês VI 2
24 aulas 480 → 400 h	24 aulas 480 → 400 h	24 aulas 480 → 400 h	24 aulas 480 → 400 h	24 aulas 480 → 400 h.	24 aulas 480 → 400 h

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

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS	Aulas	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aulas	%
Matemática, Cálculo, Estatística e MatF.	240	06,9	Multidisciplinar (Transversal)	200	6,9
Administração	80	2,8	Gestão, contabilidade e PO.	640	22,2
Economia	80	2,8	Tecnologia da Informação (Infraestrutura e gestão)	720	25,0
Inglês e Espanhol Comunicação	400	13,8	Tecnologia da Informação (desenvolvimento)	560	19,4
TOTAL	800	23,6	TOTAL	2080120	76,4

Resumo:

Geral □ 19% Informática ■ 47% Negócios ■ 36%.

## RESUMO DE CARGA HORÁRIA

2880 aulas → 2400 horas (atende CNCST) + (240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR + \*160 horas do Trabalho de Graduação) = 2800

## TECNOLOGIA EM INFORMATICA PARA NEGÓCIOS

PERÍODO	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL Tipo de atividade curricular			
	Sigla	Denominação	Aulas semanais	Teoria	Prática	Autônomas	Total
1º SEMESTRE	IGN-002	Informática e Negócios	4	20	60		80
	AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
	MMD-001	Matemática Discreta	4	20	60		80
	TTG-001	Metodologia da pesquisa científico-tecnológica	2	30	10		40
	*****	Escolha das unidades: HLF-001 - Ética e Lógica formal <b>ou</b> HST-001 - Sociedade, Inovação e Tecnologia	2	20	20		40
	LES-100	Espanhol I	2	20	20		40
	LIN-100	Inglês I	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
2º SEMESTRE	ISI-002	Sistemas de Informação	4	40	40		80
	IRC-008	Redes de computadores	4	40	40		80
	IAL-003	Algoritmos e Programação de Computadores	4	40	40		80
	CEG-002	Economia	4	40	40		80
	CCG-001	Contabilidade	2	30	10		40
	MCA-001	Fundamentos de Cálculo	2	30	10		40
	LES-200	Espanhol II	2	20	20		40
	LIN-200	Inglês II	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
3º SEMESTRE	IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
	IED-001	Estruturas de Dados	4	60	20		80
	ILP-010	Linguagens de Programação I	4	40	40		80
	IES-001	Engenharia de Software	4	40	40		80
	AGR-101	Gestão de equipes	2	20	20		40
	MAF-001	Matemática Financeira	2	20	20		40
	DDE-004	Direito empresarial geral	2	20	20		40
	LIN-300	Inglês III	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
4º SEMESTRE	ISO-001	Sistemas Operacionais	4	40	40		80
	IAB-001	Administração de Banco de Dados	4	20	60		80
	ILP-020	Linguagens de Programação II	4	20	60		80
	IHC-001	Interação humano computador	2	30	10		40
	CEE-002	Empreendedorismo	2	30	10		40
	MET-002	Estatística	4	40	40		80
	AGQ-005	Gestão da qualidade e ambiental	2	20	20		40
	LIN-400	Inglês IV	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
5º SEMESTRE	ISG-004	Segurança sistemas de informação	4	40	40		80
	IQS-002	Gestão da qualidade de software	2	20	20		40
	*****	Escolha das unidades: ILP-600 - Informática corporativa (mainframes) <b>ou</b> ILP-030 - Linguagens de Programação III	4	40	40		80
	AGF-001	Gestão Financeira	4	40	40		80
	PMI-001	Marketing	2	20	20		40
	MPO-100	Pesquisa Operacional	4	40	40		80
	AGO-008	Fundamentos de gestão de projetos	2	10	30		40
	LIN-500	Inglês V	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>
6º SEMESTRE	ISA-001	Fundamentos de auditoria	2	20	20		40
	ITI-004	Governança de Tecnologia da Informação	2	20	20		40
	AGO-007	Gestão e Operação por processos	4	40	40		80
	IMH-002	Multimídia e Hipermídia	4	20	60		80
	AGN-006	Gestão e planejamento da pequena empresa	4	40	40		80
	*****	Escolha das unidades: ISJ-002 - Sistemas de gestão de produção e logística <b>ou</b> ISJ-102 - Sistemas de Geoprocessamento	4	60	20		80
	TTG-002	Projeto de trabalho de graduação	2	10	30		40
	LIN-600	Inglês VI	2	20	20		40
			<b>24</b>	<b>Total do semestre</b>			<b>480</b>

Siglas e denominações dos componentes curriculares

SIGLAS	Denominações	Aulas semanais
IAB-001	Administração de banco de dados	4
AAG-001	Administração geral	4
IAL-003	Algoritmos e programação de computadores	4
IBD-002	Banco de dados	4
LPO-001	Comunicação e expressão	4
CCG-001	Contabilidade	2
DDE-004	Direito empresarial geral	2
CEG-002	Economia	4
CEE-002	Empreendedorismo	2
IES-001	Engenharia de software	4
LES-100	Espanhol I	2
LES-200	Espanhol II	2
TES-001	Estágio supervisionado	240*
MET-002	Estatística	4
IED-001	Estruturas de dados	4
HLF-001	Ética e Lógica formal (Bt e SJRP)	2
ISA-001	Fundamentos de auditoria	2
MCA-001	Fundamentos de cálculo	2
AGO-008	Fundamentos de Gestão de projetos	2
IGP-001	Gestão da qualidade de software	2
AGQ-005	Gestão da qualidade e ambiental	2
AGR-101	Gestão de equipes	2
AGO-007	Gestão e operação por processos	4
AGN-006	Gestão e planejamento da pequena empresa	4
AGF-001	Gestão financeira	4
ITI-004	Governança de tecnologia da informação	4
ILP-600	Informática corporativa (Mauá e SBC)	4
IGN-002	Informática e negócios	4
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
IHC-001	Interação humano computador	2
ILP-010	Linguagens de programação I	4
ILP-020	Linguagens de programação II	4
ILP-030	Linguagens de programação III (Bt e SJRP)	4
PMA-001	Marketing	2
MMD-001	Matemática discreta	4
MAF-001	Matemática financeira	2
TTG-001	Metodologia da pesquisa científico-tecnológica	2
IMH-002	Multimídia e hiperídia	4
MPO-100	Pesquisa operacional	4
TTG-002	Projeto de trabalho de graduação I	2
IRC-008	Redes de computadores	4
ISG-004	Segurança de sistemas de informação	4
ISJ-102	Sistemas de geoprocessamento aplicados à logística (Bt)	4
ISJ-002	Sistemas de gestão da produção e logística (Mauá, SBC e SJRP)	4
ISI-002	Sistemas de informação	4
ISO-001	Sistemas operacionais	4
HST-001	Sociedade, Inovação e Tecnologia (Mauá e SBC)	2
TTG-003	Trabalho de graduação I	80*
TTG-103	Trabalho de graduação II	80*

\*carga semestral

Em azul componentes diferenciados

Eixo tecnológico no CNCST sugerido → Informação e comunicação

Tabela resumo das siglas

Letra 1 → Área de conhecimento	Letra 2 → Subárea ou Matéria	L 3 Matéria	Numero Disciplinas
<b>A</b> Administração	<b>G</b> Gestão	<b>F</b> Finanças	
<b>C</b> Ciências	<b>E</b> Econômicas		
<b>D</b> Direito			
<b>I</b> Ciência da computação / Informática	<b>S</b> Sistemas <b>J</b> Logística	<b>I</b> Informação	
<b>L</b> Linguagens	<b>IN</b> Inglês; <b>ES</b> Espanhol, <b>PO</b> português		
<b>M</b> Matemática			
<b>T</b> Transversais, multidisciplinares.			

**EMENTÁRIO**  
**PRIMEIRO SEMESTRE**

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Tipo de atividade curricular			
			Teoria	Prática	Aut	Totais
IGN-002	Informática e Negócios	4	20	60		80
AAG-001	Administração Geral	4	60	20		80
LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40		80
MMD-001	Matemática Discreta	4	20	60		80
TTG-001	Metodologia da pesquisa científico-tecnológica	2	30	10		40
*****	Escolha das unidades: HLF-001 - Ética e Lógica formal ou HST-001 - Sociedade, Inovação e Tecnologia	2	20	20		40
LES-100	Espanhol I	2	20	20		40
LIN-100	Inglês I	2	20	20		40
		<b>24</b>				<b>480</b>

### **INFORMÁTICA E NEGÓCIOS – 80 aulas**

**Objetivo:** Entender os principais conceitos e características da Informática relacionada aos negócios e utilizar plenamente programas aplicativos e novas tecnologias de informação tais como hipertextos e linguagens para a criação de home pages.

**Ementa:** Conceitos preliminares de informática e sua interação com os negócios; Fases para automação de um negócio: Hardware; Software; Redes; Sistemas Distribuídos e Internet. Noções Básicas de Sistema Operacional; Sistemas Numéricos; Aplicativos fundamentais: Planilhas Eletrônicas; Editores de Texto; Editor de Apresentações e Internet. Criação de home pages.

**Bibliografia básica:**

ARLE, Marcel e BERTOLA, Danilo. Guia prático de Informática. Cronos, 2008.

GARCIA, Marcus. Informática aplicada a Negócios. SP: Brasport, 2005.

SANTOS, A de Araujo. Informatica na Empresa: inclui capitulos sobre sistemas ERP e XBRL. Atlas, 2010.

### **ADMINISTRAÇÃO GERAL – 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais. Identificar os processos gerenciais mais comuns das organizações.

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

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. Iniciação à Administração Geral. Manole, 2009.

COELHO, M.. A essência da administração – conceitos introdutórios. São Paulo: Saraiva, 2008.

PECI, A; SOBRAL, F. Administração - teoria e prática. Prentice Hall Brasil, 2008.

### **COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - 80 aulas**

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

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

**Bibliografia básica:**

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

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

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

### **MATEMÁTICA DISCRETA - 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender os conceitos fundamentais da matemática finita, de forma a aplicá-los em situações-problema dentro do contexto do curso.

**Ementa:** Teoria dos conjuntos. Indução matemática. Análise combinatória. Aplicações da 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. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

**Bibliografia complementar:**

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

SULLIVAN, Michael; MIZRAHI, Abe. Matemática Finita – Uma abordagem aplicada. LTC Editora, 2006.

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

**Objetivo:** Desenvolver um conjunto de conhecimentos sobre Metodologia da Pesquisa afim de permitir a elaboração de projeto de pesquisa e de trabalhos científicos e tecnológicos.

**Ementa:** O Papel da Ciência e da Tecnologia; Tipos de Conhecimento; Método e Técnica; O Processo de Leitura e de Análise Textual; Citações e Bibliográficas; Trabalhos Acadêmicos: Tipos, Características e Composição Estrutural; Instrumentos de coleta de dados; Ética em pesquisa; Estratégias de estudo; A linguagem científica; O Projeto de Pesquisa Experimental e Não-Experimental; Pesquisa Qualitativa e Quantitativa; Apresentação Gráfica; Normas da ABNT.

### **Bibliografia básica:**

LAKATOS, E. M. e MARCONI, A. A. Fundamentos de metodologia científica, São Paulo: Atlas, 2006.  
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2005.  
VERGARA, Sylvia C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2008.

## **ESCOLHA DAS UNIDADES – 40 aulas**

HLF-001 - Ética e Lógica formal

HST-001 - Sociedade, Inovação e Tecnologia

### **ÉTICA E LÓGICA FORMAL**

**Objetivo:** Desenvolver a capacidade de raciocínio geral e, em particular, do raciocínio lógico e científico. Compreender os fundamentos filosóficos da Ética. Refletir de forma crítica sobre as questões do uso das tecnologias da Informação e Informática pela sociedade e os impactos e aspectos éticos dessa utilização.

**Ementa:** O Campo de Estudo da Filosofia. Ética e Moral. Lógica simbólica: proposições e conectivos, operações lógicas sobre as proposições, álgebra das proposições, tabelas verdade. Tautologias e contradições. Implicações. Equivalências. Método dedutivo. Argumentos. Regras de inferência. Validades.

### **Bibliografia básica:**

COSTA, N. Ensaio sobre os fundamentos da lógica. São Paulo: Hucitec, 2008.  
NALINI, José Roberto. Ética geral e profissional. SP: Revista dos Tribunais, 2009.  
WATANABE, Oswaldo K. Iniciação à Logica Matematica. Alexa Cultural, 2010.

### **Bibliografia complementar:**

ALENCAR Filho, Edgard de. Iniciação à Logica Matematica. Nobel, 2008.  
CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2003.  
WHITAKER, M C; FREITAS, L M S; SACCHI, M G. Etica e Internet uma Contribuição para Empresas. DVS, 2006.

### **SOCIEDADE, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**

**Objetivo:** Discutir e desenvolver raciocínio crítico sobre impactos da tecnologia para a sociedade. Deverá conhecer também a importância dos mecanismos de criatividade para a inovação tecnológica e o desenvolvimento de negócios de forma a se buscar o bem comum das pessoas.

**Ementa:** Ciência e Tecnologia. Visão Sistêmica da Tecnologia. A Tecnologia Como Geradora de Riquezas. Impactos da Inovação Tecnológica. A Inovação Tecnológica como Componente da Gestão Estratégica. Análise do Ciclo de Inovações (Curva S). Modelos de Gestão Tecnológica. Medidas e definições de criatividade. A criatividade como técnica de resolução de problemas. Criação individual e relacionamento com outros. A inovação e seu processo sistemático.

### **Bibliografia Básica:**

PREDEBON, J. Criatividade: abrindo o lado inovador da mente. São Paulo: Atlas, 2006.  
REIS, D. Gestão da Inovação tecnológica. São Paulo: Manole, 2007.  
TAPSCOTT, D., WILLIAMS, A.D. Wikinomics, Nova Fronteira, 2007.

## **ESPAÑHOL I - 40 aulas**

**Objetivo:** Comunicar-se em situações simples do cotidiano profissional, apresentar-se (in)formalmente e dar informações pessoais; escrever mensagens de e-mails breves e cartas informais; compreender frases e vocabulário sobre temas de interesse pessoal e profissional; extrair informações de textos técnicos específicos da área. Reconhecer as diferenças fonéticas elementares do idioma.

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

### **Bibliografia básica:**

DIAZ. Dicionário Santillana p/ estudantes: Espanhol-Português/Português-Espanhol c CD. Moderna/Santillana, 2008.  
MORENO, C; FERNÁNDEZ, G E. Gramática contrastiva del español para Brasileños. Madrid: SGEL, 2007.  
ARAGÓN, M C; GILI, Ó C y BARQUERO, B L. Pasaporte Ele. Niveles A1/A2/B1/B2. Colecciones con 4 libros. Edelsa: Madrid, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

DICIONÁRIO ESCOLAR VOX DA LÍNGUA ESPANHOLA. Edição monolíngüe. Barcelona: ANAYA, 2006.  
GARCÍA; BELTRÁN; CABRERO; ROMÁN-MENDOZA Primer Plan 4: ámbito profesional. Edelsa, 2003.  
GONZÁLEZ HERMOSO, A. Conjugar es facil. Madrid, Edelsa, 2000.

MANGAS, G. G y LOSA, M. C. M. Técnicas de conversación telefónica. Madrid: Edelsa, 2006.

PALOMINO, María Ángeles. Técnicas de correo comercial. España: Edelsa, 2006.

PRADA, M; BOVET, M y MARCÉ, P. Entorno Empresarial. Nivel B2. Edelsa: Madrid, 2008.

### INGLÊS I – 40 aulas

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

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

#### **Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

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

#### **Bibliografia complementar:**

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

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

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

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

## SEGUNDO SEMESTRE

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Tipo de atividade curricular			
			Teoria	Prática	Aut	Totais
ISI-002	Sistemas de Informação	4	40	40		80
IRC-008	Redes de computadores	4	40	40		80
IAL-003	Algoritmos e Programação de Computadores	4	40	40		80
CEG-002	Economia	4	40	40		80
CCG-001	Contabilidade	2	30	10		40
MCA-001	Fundamentos de Cálculo	2	30	10		40
LES-200	Espanhol II	2	20	20		40
LIN-200	Inglês II	2	20	20		40
		24				480

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 80 aulas

**Objetivo:** Ampliar a percepção dos problemas e situações sob o enfoque sistêmico; Desenvolver a capacidade gerencial, no tratamento com as informações. Compreender os sistemas especialistas de apoio à decisão.

**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:**

MARAKAS, G M; O'BRIEN, J A. Administração de Sistemas de Informação. Mcgraw Hill / Artmed, 2007.

PAIVA, Mauricio Ferraz de. Sistemas de Gestão da Informação. Target Editora, 2009.

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

#### **Bibliografia Complementar:**

CORTES, Pedro Luiz. Administração de Sistemas de Informação. Saraiva, 2008.

LAUDON, K C; LAUDON, J P. Sistemas de Informação Gerenciais. Prentice Hall Brasil, 2007.

PALMISANO, Angelo; ROSINI, Alessandro Marco. Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento. Thomson Pioneira, 2003.

### REDES DE COMPUTADORES – 80 aulas

**Objetivo:** Identificar os tipos de redes, cabeamentos, protocolos, padrões e equipamentos que viabilizam implantação de tecnologias de teleprocessamento e redes.

**Ementa:** Conceitos básicos de Teleprocessamento e redes, evolução e organização de redes de computadores, modelo OSI e Arquitetura TCP/IP. Introdução a modems, ADSL, cable; Técnicas de modulação e Técnicas de Multiplexagem. Redes locais: Arquitetura de redes. Conceitos de redes de longa distância. Equipamentos de conectividade: repetidores, switches e roteadores; Redes wireless e Telefonia celular. Cabeamento Estruturado. Tipos de cabo de rede: par trançado e fibra ótica; topologias físicas; equipamentos: racks, canaletas, conectores, jacks; interligação; LAN e WAN; padrões IEEE e EIA/TIA. Desenvolvimento de um projeto de rede local, que envolva interligação de prédios.

#### **Bibliografia básica:**

FOROUZAN, B. Comunicação de dados e redes de Computadores. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2008

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

TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

**Bibliografia complementar:**

MAIA, L P. Arquitetura de redes de computadores. São Paulo: LTC, 2009.

ROSS, K W.; KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

### **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES – 80 aulas**

**Objetivo:** Analisar problemas e projetar, validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação envolvendo elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.

**Ementa:** Método para desenvolvimento de algoritmos. Modularidade e abstração. Tipos de dados básicos e representações gráficas dos principais comandos em uma linguagem procedural. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Estruturas básicas de programas (seqüência, iteração, seleção simples e múltipla). Desenvolvimento de programas estruturados para a manipulação de estruturas básicas.

**Bibliografia Básica:**

ARAUJO, E C. DE. Algoritmos – Fundamento e Prática. Visual Books, 2007.

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

FORBELLONE, L V; EBERSPACHER, H F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados, São Paulo: Prentice Hall, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

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

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

SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre: Bookman, 2003.

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

**Eletrônicos**

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

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

### **ECONOMIA – 80 aulas**

**Objetivo:** Entender e interpretar a situação atual da economia brasileira e estruturas de mercado. Propiciar ao aluno o entendimento dos modelos de comportamento dos agentes econômicos como consumidores e produtores. Capacitar o aluno a manejar as informações discutidas no mercado para tomada de decisões econômicas. Compreender a interação entre cada empresa e os consumidores, como os setores e os mercados operam e se desenvolvem, porque são diferentes entre si e como são influenciados por políticas governamentais e condições econômicas globais.

**Ementa:** Conceitos da Ciência Econômica; evolução das idéias econômicas, problemas econômicos; Noções da teoria Microeconômica e sua importância; Noções da teoria macroeconomia e sua importância; Noções de desenvolvimento econômico.

**Bibliografia básica:**

PARKIN, Michael. Economia. Prentice Hall Brasil, 2009.

SILVA, Cesar R L; LUIZ, Sinclayr. Economia e Mercados: Introdução à Economia. 19ª e. S P: Saraiva, 2010.

VICECONTI, P E V; NEVES, S. Introdução à Economia. Frase, 2009.

**Bibliografia complementar:**

COUTINHO, D M. Entenda A Globalização - Manual de Negócios. Aduaneiras, 2008.

FLYNN, S M. Economia para Leigos. Alta Books, 2009.

GONÇALVES, Robson; SANTACRUZ, Ruy e MATESCO, Direne. Economia Aplicada. FGV, 2008.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. 20ª ed. São Paulo, Atlas, 2007.

VASCONCELLOS, M A S; GARCIA, M E. Fundamentos de Economia. Saraiva, 2008.

### **CONTABILIDADE– 40 aulas**

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

**Ementa:** Fundamentos de Contabilidade. Demonstrações contábeis. Participações societárias e variações do patrimônio líquido. Análise econômico-financeira.

**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, 2008.

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

**Bibliografia Complementar:**

ABREU, A. F. de. Fundamentos de contabilidade: utilizando excel. São Paulo: Saraiva, 2007.

### **FUNDAMENTOS DE CÁLCULO - 40 aulas**

**Objetivo:** Aplicar conceitos de cálculo na análise de gráficos e resolução de problemas.

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

**Bibliografia básica:**

FLEMMING, D M; GONÇALVES, M B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, 6ª ed. Prentice-Hall, 2007.  
 HAZZAN; MORETTIN; BUSSAB. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia. Saraiva, 2009.  
 STEWART, J; MORETTI, A C; MARTINS, A C G. Cálculo, V 1. Cengage, 2009.

**Bibliografia complementar:**

BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo I. São Paulo: Pearson, 2007.  
 MACHADO, N J; IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar V 8: Limites, Derivadas, Noções de Integral. Atual, 2004.

**ESPAÑHOL II - 40 aulas**

**Objetivo:** Elaborar e responder questões sobre a vida cotidiana; pedir e dar informações profissionais; expressar gostos e preferências; emitir opiniões; situar um fato no passado; falar ao telefone em situações formais e informais num contexto empresarial; organizar a agenda de compromissos; extrair informações de textos técnicos específicos da área. Reconhecer as diferenças fonéticas do idioma.

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio da integração das habilidades lingüístico-comunicativas desenvolvidas na disciplina Espanhol I. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua espanhola.

**Bibliografia Básica:**

ARAGÓN, M C; GILI, Ó C y BARQUERO, B L. Pasaporte Ele. Niveles A1/A2/B1/B2. Colecciones con 4 libros. Edelsa: Madrid, 2008.  
 MORENO, C; FERNÁNDEZ, G E. Gramática contrastiva del español para Brasileños. Madrid: SGEL, 2007.  
 SEÑAS. Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. Martins Fontes, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

COLLIN, P. H. Dicionário de termos de negócios – espanhol. SBS / Publifolha, 2005.  
 DICCIONÁRIO ESCOLAR VOX DA LÍNGUA ESPANHOLA. Edição monolíngüe. Barcelona: ANAYA, 2006.  
 FANJUL, Adrian Pablo. Gramática Y Práctica de Español para Brasileños. Santillana Brasil, 2008.  
 GARCÍA, G R; BELTRÁN, B A; CABRERO, J C G y ROMÁN-MENDOZA, E. Primer Plan 4: ámbito profesional. Edelsa: Madrid, 2003.  
 GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. Conjugar es fácil. Madrid, Edelsa, 2000.  
 MANGAS, G. G y LOSA, M. C. M. Técnicas de conversación telefónica. Edelsa: Madrid, 2006.  
 PALOMINO, María Ángeles. Técnicas de correo comercial. España: Edelsa, 2006.  
 PRADA, M; BOVET, M y MARCÉ, P. Entorno Empresarial. Nivel B2. Edelsa: Madrid, 2008.

**INGLÊS II – 40 aulas**

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

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas simples da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.  
 GODOY, Sonia M. Bi; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.  
 IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 1 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.  
 OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book Starter. NY: Oxford University Press, 2008.  
 SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática & internet inglês-português. Nobel / FATEC, 1999.

**TERCEIRO SEMESTRE**

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Tipo de atividade curricular			
			Teoria	Prática	Aut.	Totais
IBD-002	Banco de Dados	4	40	40		80
IED-001	Estruturas de Dados	4	60	20		80
ILP-010	Linguagens de Programação I	4	40	40		80
IES-001	Engenharia de Software	4	40	40		80
AGR-101	Gestão de equipes	2	20	20		40
MAF-001	Matemática Financeira	2	20	20		40
DDE-004	Direito empresarial geral	2	20	20		40
LIN-300	Inglês III	2	20	20		40
		<b>24</b>				<b>480</b>

## **BANCO DE DADOS – 80 aulas**

**Objetivo:** Entender fundamentos e arquitetura de sistemas de bancos de dados bem como técnicas de projeto e implementação de banco de dados com o uso de ferramentas computacionais.

**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.

HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. Serie Livros Didaticos, V.4. Bookman, 2009.

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

### **Bibliografia Complementar:**

BEIGHLEY, LYNN. Use a Cabeça SQL. Alta Books, 2008.

COUGO, Paulo. Modelagem conceitual e projetos de bancos de dados, 18 ed. Elsevier / Campus, 2010.

MACHADO, Felipe N Rodrigues; ABREU, M. Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática. Érica, 2008.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos Sistemas de banco de dados Projeto: Implementação e Administração Cengage, 2010.

TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e modelagem de bancos de dados. Campus, 2006.

## **ESTRUTURAS DE DADOS – 80 aulas**

**Objetivo:** Selecionar as estruturas de dados e as respectivas representações que sejam mais adequadas a uma dada aplicação, implementando-as com uso dos recursos de linguagem de programação.

**Ementa:** Estruturas abstratas de dados e encapsulamento. Arrays. Listas ligadas: listas simples, duplas e circulares. Pilhas, filas, alocação dinâmica, recursividade, listas encadeadas, tabelas de espalhamento e árvores. Pilhas e filas. Métodos de ordenação e busca.

### **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. Érica, 2009.

## **LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I – 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender os paradigmas de linguagens de programação orientada a objetos, avaliar as linguagens de programação e implementar algoritmos em uma linguagem escolhida.

**Ementa:** Conceitos básicos de Linguagens de Programação Orientada a Objetos. Valores e tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e comandos. Tratamento de erros (exceções). Entrada e saída de dados. Estruturas Lógicas (decisão, repetição e seleção). Utilização de uma linguagem de programação de uso corrente no mercado.

### **Bibliografia Básica:**

ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C / C++ e Java. 2 ed. São Paulo: Longman, 2007.

SIERRA, K.; BATES, B. Use a cabeça Java. São Paulo: Alta books, 2007

### **Bibliografia Complementar:**

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J. Java Como Programar, 6a. edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.

SEBESTA, R. W., Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre Bookman,2007.

SIERRA, K. ,BATES, B. Use a Cabeça! Java, Alta Books, 2007

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

**Objetivo:** Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software que faz parte dos Sistemas de Informação. Conhecer e utilizar os principais métodos e técnicas existentes para o desenvolvimento de software.

**Ementa:** Ciclo de vida de um software. Introdução à análise e especificação de requisitos. Modelagem de dados. Técnicas de modelagem para projeto e implementação: arquitetura de projeto, projeto de interface. Gerenciamento de versões e configurações. Manutenção. Documentação. Engenharia de software auxiliada por computador (CASE). Aplicação das técnicas em situação real de desenvolvimento de projetos. Estudo de caso para desenvolvimento de um aplicativo.

### **Bibliografia básica:**

PILONE, Dan e MILES, Russell. Use a Cabeça - Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SOMERVILLE, I. Engenharia de Software. São Paulo: Addison Wesley Brasil, 2007.

### **Bibliografia complementar:**

GUEDES, G. UML 2 – Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2009.

## **GESTÃO DE EQUIPES – 40 aulas**

**Objetivo:** Entender os aspectos de gerência de pessoas em equipes de trabalho com foco em resultados.

**Ementa:** Vivência de técnicas de desenvolvimento de habilidades: liderança, criatividade, iniciativa, postura, atividades, entrevista, motivação, capacidade de síntese e de planejamento. Trabalho em equipe. Equipes de alto desempenho. Sistema de negociação. Instrumentos e atitudes de resolução de conflitos. Controles e atitudes gerenciais. Ações corretivas e preventivas.

**Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I.. Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.  
MARRAS, J. P.. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Saraiva, 2009.  
REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.  
HANASHIRO, D. M. et. al. Gestão do Fator Humano Uma visão baseada em *stakeholders*. Saraiva, 2008.  
MASCARENHAS, A.. Gestão Estratégica de Pessoas. São Paulo: Cengage, 2008.

**MATEMÁTICA FINANCEIRA – 40 aulas**

**Objetivo:** Resolver problemas financeiros usando métodos dedutivos; desenvolver conceitos e ferramentas para análise de investimentos; operar calculadoras financeiras e planilhas.

**Ementa:** Porcentagens em aplicações comerciais. Juros simples. Desconto de títulos. Correção monetária. Índices financeiros. Juros compostos. Taxas de juros. Rendas. Amortização de empréstimo. Métodos de análise de investimentos. Substituição de equipamento. Leasing. Câmbio. Noções sobre mercados de capitais.

**Bibliografia básica:**

ALMEIDA, Jarbas T. S. Cálculo Financeiro com Excel e HP. Florianópolis: Visual Books, 2008.  
ASSAF NETO, A., Matemática Financeira e suas Aplicações. São Paulo: Atlas, 2008.  
HUMMEL, P R V; PILÃO, N E. Matemática financeira e engenharia econômica. Thomson Pioneira, 2009.

**DIREITO EMPRESARIAL GERAL – 40 aulas**

**Objetivo:** Aprender os principais conceitos jurídicos, identificar e interpretar os institutos jurídicos e a legislação em geral, principalmente à relativa à realidade empresarial. Aplicar corretamente a terminologia jurídica. Interpretar e solucionar situações concretas que envolvam conhecimentos relativos às normas de Direito Obrigacional e Empresarial.

**Ementa:** A Ciência do Direito. A Norma Jurídica: Conceito, Validade e Vigência. Direito Civil: Pessoa natural e Pessoa Jurídica. Noções Essenciais do Direito Obrigacional e de Contratos. Direito Comercial: Sociedades Empresariais. Falência e Recuperação Judicial de Empresas. Títulos de Crédito. Código de Defesa do Consumidor:

**Bibliografia básica:**

MAMEDE, G.. Direito empresarial brasileiro. Vol. I, II, III e IV. São Paulo: Atlas, 2009.  
FUHRER, M. C. A.. Resumo de Direito Comercial e Empresarial. Ed. Malheiros, 2007.  
NADER, Paulo. Introdução ao Estudo do Direito. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

**Bibliografia complementar:**

ABREU FILHO, Nylson Paim de. Código 3 em 1: Constituição Federal / Código Civil / Código de Processo Civil. Verbo Jurídico, 2010.  
NEGRAO, Ricardo. Direito Empresarial - Estudo Unificado. Saraiva, 2010.  
RIZZARDO, Arnaldo. Direito de Empresa - Lei 10.406 De 10/01/2002. Forense, 2009.

**INGLÊS III – 40 aulas**

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

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

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.  
OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University, 2007.

**Bibliografia complementar:**

HUGES, John et al. Business Result: Pre-Intermediate Student Book Pack. NY: Oxford University, 2009.  
MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.  
POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Intermediário. Curitiba, 2007.  
RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 1. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

## QUARTO SEMESTRE

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL Tipo de atividade curricular			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Teoria	Prática	Autô-nomas	Totais
ISO-001	Sistemas Operacionais	4	40	40		80
IAB-001	Administração de Banco de Dados	4	20	60		80
ILP-020	Linguagens de Programação II	4	20	60		80
IHC-001	Interação humano computador	2	30	10		40
CEE-002	Empreendedorismo	2	30	10		40
MET-002	Estatística	4	40	40		80
AGQ-005	Gestão da qualidade e ambiental	2	20	20		40
LIN-400	Inglês IV	2	20	20		40
		<b>24</b>				<b>480</b>

### SISTEMAS OPERACIONAIS – 80 aulas

**Objetivo:** Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais possibilitando instalar, configurar, utilizar e avaliar os sistemas de uso corrente no mercado.

**Ementa:** Sistema Operacional: Evolução histórica. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerência de Processos. Sincronização de Processos Concorrentes. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Gerência de Dispositivos. Apresentação e utilização dos sistemas operacionais proprietários e não proprietários. Instalação e configuração de SO. Interoperabilidade de Sistemas. Virtualização. Estudo Comparativo de Sistemas Operacionais.

**Bibliografia básica:**

OLIVEIRA; CARISSIMI; TOSCANI. Sistemas Operacionais. Série Livros Didáticos. Bookman, 2008.  
SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2008.  
TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: Prentice Hall (Pearson), 2007.

### ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS – 80 aulas

**Objetivo:** Conhecer os principais gerenciadores de banco de dados.

**Ementa:** Principais Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - SGBD: características, ferramentas e interfaces.

**Bibliografia básica:**

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados Vol. 4. São Paulo:: Bookman, 2008.  
MANNINO, Michael V. Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados. Mcgraw-Hill Interamericana, 2008.

### LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II – 80 aulas

**Objetivos:** Analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação orientada a objetos.

**Ementa:** Conceitos de orientação a objetos: abstração, classe, objeto, método, mensagem e encapsulamento. Herança simples e múltipla. Polimorfismo. Tratamento de erros. Entrada e saída de dados. Construção de Interface Gráfica. Acesso a Banco de Dados.

**Bibliografia básica:**

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J. Java Como Programar, 6a. edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.  
SEBESTA, R. W., Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre Bookman, 2007.  
SIERRA, K., BATES, B. Use a Cabeça! Java, Alta Books, 2007

### INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – 40 aulas

**Objetivo:** Compreender os aspectos relativos ao design de interfaces gráficas para diversos tipos de dispositivos.

**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.  
PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005  
WILLIAMS, R. Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual. Callis, 2009.

### EMPREENDEDORISMO - 40 aulas

**Objetivo:** Conduzir negócios; desenvolver as capacidades empreendedoras e o comportamento de líderes e empreendedores; caracterizar um plano de negócios.

**Ementa:** Abordagem dos conceitos e características do empreendedorismo. Definição do conceito de empresa e seus aspectos legais. Elaboração de plano de negócios. Formação de administradores, profissionais, líderes e empreendedores, no contexto de globalização e das relações homem e empresa. Técnicas de Negociação:

aspectos comportamentais na negociação e sua eficácia. Negócio e sua Importância. Descrição do Negócio. Análise de Prioridades. Teoria das Decisões.

**Bibliografia básica:**

BRESSANT, J.; TIDO, J.. Inovação e Empreendedorismo. Bookman, 2009.

DEGEAN, Ronald, Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira. Prentice Hall, 2009.

PETERS, M.P; et al. Empreendedorismo. ArtMed, 2009.

**Bibliografia complementar**

DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo Corporativo. Campus, 2008.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor. Pioneira, 2000.

FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para Computação. Campus, 2009.

HARVARD BUSSINESS REVIEW. Empreendedorismo e Estratégia. Campus, 2002.

**ESTATÍSTICA - 80 aulas**

**Objetivo:** Compreender os conceitos de estatística necessários para apoio à tomadas de decisões.

**Ementa:** Conceitos estatísticos. Análise exploratória de dados: amostragem, coleta de dados, codificação, tabulação, processamento eletrônico, representação tabular, representação gráfica, resumo de dados (medidas de tendência central e de dispersão), análise e interpretação. Dimensionamento da amostra, correlação e regressão simples. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade.

**Bibliografia Básica:**

LARSON, R; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 4.ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

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

**Bibliografia Complementar:**

KAZMIER, L J. Estatística Aplicada à Administração e Economia. SCHAUM. Bookman, 2007.

**GESTÃO DA QUALIDADE E AMBIENTAL – 40 aulas**

**Objetivos:** Analisar, controlar e otimizar processos, produtos e projetos industriais com enfoque na melhoria contínua. Desenvolver as principais ferramentas de análise e gestão da qualidade.

**Ementa:** Conceito de qualidade; Implantação de qualidade; Caminhos e Evolução da Qualidade; Cálculo de confiabilidade dos equipamentos; Manutenção (corretiva, preventiva, preditiva); Conceitos de gestão ambiental; Parâmetros de mensuração, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Certificações ISSO 9000 e os princípios normativos.

**Bibliografia básica:**

BARBIERI, Jose Carlos. Gestão Ambiental Empresarial. Saraiva, 2007.

CARPINETTI, Luiz Carlos Ribeiro; GEROLAMO, Mateus Cecilio; MIGUEL, Paulo Augusto Cauhick. Gestão da Qualidade. ISO 9001-2008: Princípios e Requisitos. Atlas, 2009.

ROTONDARO, R G; MIGUEL, P A C; FERREIRA, J A; BOUER, G; CARVALHO, M M (org). Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. Campus, 2006.

**INGLÊS IV – 40 aulas**

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

**Ementa:** Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas básicas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 3. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

**Bibliografia complementar:**

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

IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 2 Student's Book. Cambridge University Press, 2009.

OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University, 2008.

OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 7<sup>th</sup> Edition. Oxford University Press, 2007.

## QUINTO SEMESTRE

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL Tipo de atividade curricular			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Teoria	Prática	Autô	Totais
ISG-004	Segurança sistemas de informação	4	40	40		80
IQS-002	Gestão da qualidade de software	2	20	20		40
*****	Escolha das unidades: ILP-600 - Informática corporativa (mainframes) ou ILP-030 - Linguagens de Programação III	4	40	40		80
AGF-001	Gestão Financeira	4	40	40		80
PMI-001	Marketing	2	20	20		40
MPO-100	Pesquisa Operacional	4	40	40		80
AGO-008	Fundamentos de gestão de projetos	2	10	30		40
LIN-500	Inglês V	2	20	20		40
		<b>24</b>				<b>480</b>

### SEGURANÇA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – 80 aulas

**Objetivo:** Conhecer os princípios da segurança da informação aplicada ao mundo corporativo. Implantar políticas de segurança e um plano de contingência de negócio específico. Implementar mecanismos de segurança em servidores de redes de computadores.

**Ementa:** Segurança de dados e da Informação; Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade de dados e informação.

#### Bibliografia Básica:

FERREIRA, F N; ARAUJO, M. Política de Segurança da Informação. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

FONTES, E. Praticando a segurança da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

PEIXOTO, M C P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006.

#### Bibliografia Complementar:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO/IEC 27001:2006 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para a gestão de segurança da informação. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO/IEC 27005:2008 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Gestão de riscos de segurança da informação. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

### GESTÃO DA QUALIDADE DE SOFTWARE – 40 aulas

**Objetivo:** Compreender a necessidade e os benefícios resultantes da aplicação dos conceitos de qualidade de software; identificar o relacionamento entre qualidade de software, aumento de produtividade e redução de custos e conhecer as principais técnicas utilizadas no aumento da qualidade de software.

**Ementa:** Definição de qualidade de software. Importância da qualidade para a engenharia de software. A relação entre qualidade e testes de software. Modelos de qualidade: melhores práticas, métodos de avaliação e ciclos de melhoria contínua de processos. Modelos de qualidade para software. Modelos de referência: Mps.Br, o CMMI, incluindo técnicas de testes, inspeções, planejamento/control de projetos e outras. 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. Campus, 2007.

KOSCIANSKI, A; SOARES, M S. Qualidade de Software. Novatec, 2007.

SILVA, Ivan Jose de Mecenas; OLIVEIRA, Viviane. Qualidade em Software. Alta Books, 2005.

#### Bibliografia complementar:

GOUVEIA, D; SARACEVIC, F; BOCARSLEY, J B. Software test engineering with IBM Rational Functional Tester: the definitive resource. Prentice Hall, 2009.

#### Eletrônicos

MPS.BR. Para obter guias e demais informações. Disponível em: <<http://www.softex.br/mpsbr>>. Acesso em: 28 mai 2009.

### ESCOLHA DAS UNIDADES – 80 aulas

ILP-600 - Informática corporativa (mainframes) ou  
ILP-030 - Linguagens de Programação III

#### INFORMÁTICA CORPORATIVA (mainframes)

**Objetivo:** Criar aplicações em ambiente de grande porte por meio de linguagem COBOL e com acesso ao banco de dados DB 2.

**Ementa:** Introdução e operação do ambiente computacional de grande porte, sistema operacional ZOS (mainframe). Arquitetura de programação. Programa Estruturado. Estrutura de um Programa COBOL. Variáveis. Operadores Aritméticos. Comandos. Tabelas em COBOL. Arquivos. Sort Interno. Relatórios.

Comandos para acesso ao banco de dados DB2. Comandos para Programação on-line COBOL CICS. Desenho de Telas.. Desenvolvimento de aplicativos com acesso a banco de dados.

**Bibliografia básica:**

SOARES, Jorge de Abreu; OLIVEIRA, Saulo Barbara de. Introdução à Arquitetura de Mainframe e ao Sistema Operacional Z/OS. Ciência Moderna, 2010.

WOJCIECHOWSKI, J. Linguagem de Programação COBOL p/ Mainframe. Ciência Moderna, 2008.

**Bibliografia complementar:**

**Eletrônicos**

IBM REDBOOKS. *Introduction to the New Mainframe*. IBM, 2009. (site do Academic Initiative)

### LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO III

**Objetivo:** Aplicar conceitos de desenvolvimento de sistemas para Internet e para dispositivos móveis.

**Ementa:** Tecnologias e Padrões de navegadores. Programação do lado Cliente e seus padrões. Construção de páginas dinâmicas e interativas. Padrões Web. W3C. Folhas de Estilo. Programação assíncrona para web e seus padrões. Intercâmbio e manipulação de dados. Desenvolvimento de aplicações para Dispositivos Móveis.

**Bibliografia básica:**

ENGE, E; STRICCHIOLA, J C; FISHKIN, R; SPENCER, S. A Arte de *SEO*: - dominando a otimização dos mecanismos de busca. Novatec, 2010.

MORRISON, Michael. Use a cabeça! Javascript. Alta Books, 2008.

SIERRA, K. Use a Cabeça! Servlets & JSP. Alta Books, 1.ed, 2005.

**Bibliografia complementar:**

JERKOVIC, J. I. Guerreiro *SEO*: Técnicas essenciais para aumentar a visibilidade na Web. Novatec, 2010.

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

MUCHOW, J.W. Core J2ME: Tecnologia e MIDP. Makron Books, 1.ed. 2004.

### GESTÃO FINANCEIRA – 80 aulas

**Objetivo:** Entender os conceitos de finanças e saber interpretar o desempenho financeiro do Negócio.

**Ementa:** Fundamentos da Gestão Financeira, ambiente financeiro e conceitos financeiros. Fontes de Financiamento. Técnicas de análise e planejamento financeiro. Administração de capital de giro. Análise do ponto de equilíbrio das operações e alavancagem. Administração de ativos permanentes e investimento de capital. Custo de capital, estrutura de capital e dividendos.

**Bibliografia básica:**

ASSAF, A. LIMA, G. G. Curso de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2009

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças Corporativas e Valor. Atlas, 2009.

PADOVEZE, C. L. Controladoria Estratégica e Operacional. Cengage, 2009.

**Bibliografia complementar:**

ABREU FILHO, J. C. e outros. Finanças corporativas. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

TOSTES, F. P. Gestão de risco de mercado: metodologia financeira e contábil. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

### MARKETING – 40 aulas

**Objetivo:** Conhecer os principais conceitos de marketing aplicados à Informática e Negócios.

**Ementa:** Conceito de Marketing. Ambientes de Marketing. Composto de marketing. Marketing de serviços. Sistema de informação de marketing com aplicação de pesquisa de mercado. Plano de marketing e estratégias mercadológicas. Informática e suas implicações com Marketing.

**Bibliografia Básica:**

COBRA, M.. Administração e marketing no Brasil. São Paulo: Cobra e Mark, 2008.

KENDZERSKI, Paulo Roberto. Web Marketing e Comunicação Digital. WBI Brasil, 2009.

KOTLER, P. e ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

KOTLER, P. Marketing para o Seculo XXI. Ediouro. 2009.

LAS CASAS, A. L. Marketing – Conceitos, Exercícios, Casos. São Paulo: Atlas, 2006.

LIMA, M. et. al. Gestão de Marketing. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

### PESQUISA OPERACIONAL – 80 aulas

**Objetivo:** Aplicar os princípios gerais de Pesquisa Operacional e o processo de modelagem de problemas de programação linear (de duas e de múltiplas variáveis).

**Ementa:** Pesquisa Operacional: programação linear; conceitos e aplicações, algoritmo Simplex, otimização de modelos lineares com uso de softwares aplicados, análise sensibilidade e análise de resultados.

**Bibliografia básica:**

ANDRADE, E L. Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos Análise de Decisões. LTC, 2009.

COLIN, C C. Pesquisa Operacional: 170 Aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas. LTC, 2007.

LACHTERMACHER, G., Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Campus-Elsevier, 2006.

**Bibliografia complementar:**

BOAVENTURA N., O. B. Grafos: Teoria, Modelo, Algoritmos. Edgar Blücher, 2006.

## FUNDAMENTOS DE GESTÃO DE PROJETOS - 40 aulas

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

**Ementa:** Definição de projetos. Componentes de um projeto. Práticas críticas na gerência de projetos. Métodos e técnicas de gestão de projetos. Análise de Pontos de Função. Aplicação das técnicas em situação real de desenvolvimento de projetos.

### Bibliografia básica:

CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

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

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 1.ed. São Paulo: Érica, 2003

### Bibliografia complementar:

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

SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de Projetos e Empreendedorismo. Saraiva, 2009.

## INGLÊS V – 40 aulas

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

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

### Bibliografia básica:

Livro texto adotado pelo corpo docente.

### Bibliografia complementar:

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

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

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

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

## SEXTO SEMESTRE

RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
Sigla	Denominação	Aulas Semanais	Tipo de atividade curricular			
			Teoria	Prática	Aut	Totais
ISA-001	Fundamentos de auditoria	2	20	20		40
ITI-004	Governança de Tecnologia da Informação	2	20	20		40
AGO-007	Gestão e Operação por processos	4	40	40		80
IMH-002	Multimídia e Hiperídia	4	20	60		80
AGN-006	Gestão e planejamento da pequena empresa	4	40	40		80
*****	Escolha das unidades: ISJ-002 - Sistemas de gestão de produção e logística <b>ou</b> ISJ-102 - Sistemas de Geoprocessamento aplicados à Logística	4	60	20		80
TTG-002	Projeto de trabalho de graduação	2	10	30		40
LIN-600	Inglês VI	2	20	20		40
		<b>24</b>				<b>480</b>

## FUNDAMENTOS DE AUDITORIA – 40 aulas

**Objetivo:** Entender e aplicar metodologia de Auditoria de sistemas de informação computadorizados.

**Ementa:** Controle Interno. 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:

IMONIANA, Joshua Onome Auditoria de sistemas de informação. Atlas, 2008.

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

## GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – 40 aulas

**Objetivo:** Compreender e aplicar conceitos de planejamento e gestão de TI com objetivo de obter governança tanto corporativa quanto de TI.

**Ementa:** Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da 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.

### **GESTÃO E OPERAÇÃO POR PROCESSOS - 80 aulas**

**Objetivo:** Identificar as áreas envolvidas em um negócio e as etapas necessárias para a execução de um processo e propor as mudanças e implementações necessárias a partir de tecnologias atuais.

**Ementa:** A Organização gerida por Processos. Processos Departamentais. Elementos dos Processos de Negócios. Análise, definição, execução, monitoramento e administração de processos. O contexto do trabalho colaborativo apoiado por computador (CSCW) e Gestão Automatizada de Processos (BPM). Auditoria de Processos. Modelos de Sistemas de Informação a partir de Modelos de Negócios. Técnicas e ferramentas de Modelagem e Otimização. Movimentos de TI que apoiam Processos. Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) e os protocolos de Web Services (SOAP, WSDL, UDDI) e APIs utilizados.

**Bibliografia básica:**

BALDAM, R; *et al.* Gerenciamento de Processos de Negócios (*BPM – Business Process Management*). Érica, 2007.

MARZULLO, F P. SOA na prática: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviços. Novatec, 2009.

VALLE, Rogerio; OLIVEIRA, Saulo Barbara de. Análise e Modelagem de Processo de Negócio: Foco na notação BPMN. Atlas, 2009.

**Bibliografia complementar:**

BEAN, J. *SOA and Web Services Interface Design Principles, Techniques, and Standards*. Morgan Kaufmann, 2009.

CAULLIRAUX, H; CLEMENTE, R; PAIM, R. *Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender*. Bookman, 2009.

CRUZ, T. *BPM & BPMS - Business Process Management & Business Process Management Systems*. Brasport, 2008.

HEWITT, Eben. *Java SOA Cookbook* Oreilly & Assoc, 2009.

**Eletrônicos**

IBM RED BOOKS. *Using BPEL Processes in Websphere Business*. IBM, 2004.

### **MULTIMÍDIA E HIPERMÍDIA – 80 aulas**

**Objetivo:** Entender o conceito de interatividade aliado aos conceitos de computação gráfica aplicada às diversas áreas; Escolher ferramentas de software adequadas. Projetar e implementar sistemas interativos utilizando uma metodologia adequada e condizentes com as necessidades dos usuários.

**Ementa:** Caracterização das tecnologias de Hipertexto, Hipermídia e Multimídia. Modelos e padrões. Hipertextos. Representação digital, Imagens: representação digital, dispositivos gráficos, Imagens: 2D, 3D, processamentos. desenhos animação: representação de figuras. Animações. Vídeo Digital. Som digital. Formatos de Mídia e Compressão. Hardware e software básicos de tecnologias interativas.

**Bibliografia básica:**

COSTA, Daniel Gouveia. *Comunicações Multimídia na Internet*. Ciência Moderna, 2007.

PADOVANI, S; MOURA, D. *Navegação em Hipermídia uma abordagem centrada no usuário*, coleção Hipermidiando. Ciência Moderna, 2008.

PAULA Filho, Wilson de Pádua. *Multimídia Conceitos e Aplicações*. LTC, 2000.

**Bibliografia complementar:**

ANGEL, E. *Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach Using OpenGL*. Addison Wesley (Pearson), 2008.

FERRARI, Pollyana. *Hipertexto, Hipermídia*. Contexto, 2007.

LYNCH, Patrick J.; HORTON, Sarah. *Web Style Guide*. London: Yale University Press, 2009.

MAGOULAS, G D; CHEN, S Y. *Adaptable And Adaptive Hypermedia Systems*. Idea Group, 2009.

### **GESTÃO E PLANEJAMENTO DA PEQUENA EMPRESA – 80 aulas**

**Objetivos:** Considerar a perspectiva de trabalho ou criação de pequenas Empresas. Elaborar um plano de negócios com base nos instrumentos para análises: da tecnologia e inovação, da estrutura de mercado, das forças competitivas, competição e do posicionamento estratégico da empresa.

**Ementa:** O conceito de estratégia. As forças competitivas. A estratégia, a vantagem competitiva e os recursos. A estratégia e a concorrência. O processo da estratégia. O controle estratégico. Análise do ambiente empresarial e dos *stakeholders*. Os cenários. A Missão. Posicionamento da empresa. Estrutura de um O processo de criação de um novo negócio. Estudos de viabilidade econômica do novo negócio. A regulamentação da empresa. Plano de negócio. Descrição geral da empresa (O empreendimento). Plano Estratégico. Plano Financeiro (Proposta Financeira). Dados Financeiros. Casos de Plano de Negócio (*Business Plan*). Planejamento das atividades gerenciais da nova empresa. Desafios da pequena empresa: o crescimento; a manutenção da qualidade e produtividade; o posicionamento no mercado; a geração de emprego e renda; a sobrevivência da empresa. Capacidades estratégicas das pequenas empresas. Inovação tecnológica e geração de riquezas.

**Bibliografia básica:**

BANGS JR, DAVID H.. Guia Prático: Planejamento de Negócios. Nobel, 2008.  
CASTOR, B V Jobim. Estratégias para a Pequena e Media Empresa. Atlas, 2009.  
CORDEIRO, Paulo. Como abrir uma empresa. Ícone, 2009.

**Bibliografia complementar:**

BETHLEM, Agrícola. Estratégia Empresarial. Atlas, 2009.  
BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão. Plano de Negócios para Empreendimentos Inovadores. Atlas, 2008.  
CAVALCANTI, M. et al. Empreendedorismo estratégico. Cengage, 2008.  
EMERICK, Paula Cristina Hott. Metas - Estratégia Empresarial de Busca Agressiva. LTR, 2009.  
GONÇALVES, Carlos Alberto. Manual de Ferramentas de Estratégia Empresarial. Atlas, 2008.  
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Estratégia Empresarial e Vantagem Competitiva. Atlas, 2009.  
RAMOS, U A; POCOPZ, M; COSTA, J M C. Como gerenciar a pequena empresa com as técnicas das grandes corporações. Matrix, 2007.  
VASCONCELLOS, M A; SERIO, L C. Estratégia e Competitividade Empresarial. Saraiva, 2008.  
WEILL, P; ROSS, J W; ROBERTSON, D C. Arquitetura de TI como Estratégia Empresarial. M.Books, 2007.

**ESCOLHA DAS UNIDADES – 80 aulas**

ISJ-002 - Sistemas de gestão de produção e logística **ou**  
ISJ-102 - Sistemas de Geoprocessamento aplicados à Logística

**SISTEMAS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO E LOGÍSTICA**

**Objetivo:** Compreender logística e suas interações com a Gestão da produção, assim como os principais sistemas de informação para gestão de produção e logística.

**Ementa:** A função Gestão da Produção. Escopo da logística empresarial. Principais atividades e interfaces com funções da organização. Projeto da rede logística armazenamento e manipulação de materiais. Estudo dos principais sistemas de informação em gestão de produção e logística.

**Bibliografia básica:**

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. Saraiva, 2009.  
RAZZOLLINI F, Edelvino. Logística Empresarial no Brasil. IBPEX, 2007.  
SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. Atlas, 2009.

**Bibliografia complementar:**

BOWERSOX, Donald J; COOPER, M. Bixby; CLOSS, David J. Gestão Logística de Cadeias de suprimentos. Bookman, 2006.

**SISTEMAS DE GEOPROCESSAMENTO APLICADOS À LOGÍSTICA**

**Objetivo:** Compreender logística e suas interações com as Geotecnologias e a Informática.

**Ementa:** Escopo da logística. Principais atividades e interfaces com funções da organização. Tecnologia de informação na logística. Relação entre logística em transporte e distribuição: geotecnologias (tecnologias de posicionamento e comunicação); aspectos do rastreamento de veículos e cargas; aspectos associados à infra-estrutura de informática aplicada ao geoprocessamento e ao sensoriamento remoto.

**Bibliografia básica:**

MOREIRA, M A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. UFV, 2007.  
BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. Saraiva, 2009.  
CUGNASCA, Carlos Eduardo; RODRIGUES, Marcos; QUEIROZ Filho, Alfredo Pereira de. Rastreamento de Veículos. Oficina de Texto, 2009.

**Bibliografia complementar:**

BOWERSOX; COOPER; CLOSS. Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos. Bookman, 2006.  
FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem Complicação. Oficina de Texto, 2008.  
RAZZOLLINI FILHO, Edelvino. Logística Empresarial no Brasil: tópicos especiais. IBPEX, 2007.

**PROJETO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO I – 40 aulas**

**Objetivo:** Redigir projeto de pesquisa e colocá-lo em prática para a defesa de um trabalho de conclusão de curso, sob a orientação de um professor.

**Ementa:** Término dos projetos iniciados em semestres anteriores. Desenvolvimento do Trabalho de Graduação e preparação da apresentação do mesmo perante banca. Seminários de discussão e acompanhamento dos trabalhos da turma.

**Bibliografia básica:**

LAKATOS, E. M., MARCONI, A. A. Fundamentos de metodologia científica, 7ª ed. Atlas, 2010.  
TOMASI, C; MEDEIROS, J B. Comunicação Científica Normas Técnicas para Redação Científica. Atlas, 2008.  
VERGARA, Sylvia Constant. Métodos de pesquisa em Administração. Atlas, 2010.

**Bibliografia complementar:**

MARION. Arnaldo Luís Costa. MARION. José Carlos. Metodologia de Ensino na Área de Gestão: para Cursos de Administração, Contabilidade, Gestão e MBA. 1.a Ed.. São Paulo, Atlas, 2006.  
RAMPAZZO, S Elisete; CORREA, Fernanda Z Mota. Desmitificando a Metodologia Científica. Habilis, 2008.  
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. Cortez, 2007.  
VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração, 1ª Ed. Atlas, 2009.  
WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Campus, 2009.

## INGLÊS VI – 40 aulas

**Objetivo:** Objetivo: O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades lingüístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva. Aperfeiçoar as estratégias argumentativas, participar de reuniões e apresentações orais simples. Interagir em contextos de socialização e entretenimento. Redigir textos técnicos e acadêmicos. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade e a fluência nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

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

### **Bibliografia básica:**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

### **Bibliografia complementar:**

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

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

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

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

## COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES

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

**Objetivo:** Elaborar um trabalho de síntese criativa dos conhecimentos proporcionados pelo curso.

**Ementa:** O estudante elaborará, sob a orientação, um Trabalho de Graduação, e o apresentará perante uma banca examinadora.

### **Bibliografia:**

POLITO, R. Superdicas para um Trabalho de Conclusão de Curso Nota 10. Saraiva, 2008.

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

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

### **Bibliografia:**

BIANCHI; ALVARENGA; BIANCHI. Manual de Orientação - Estágio Supervisionado. Cengage, 2009.

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