

## **Organização Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet**

### **1 DADOS LEGAIS:**

Reconhecido pela Portaria MEC 63 de 28 de fevereiro de 2008, publicada no Diário Oficial da União em 29 de fevereiro de 2008, página 25, seção I. Alterado o currículo de acordo com a Resolução 057/2004 de 01 de dezembro de 2004 do Conselho Deliberativo do IST. Alterado os ementários conforme Parecer 01/2007 de 14 de novembro de 2007 do Colegiado de Curso. Denominação alterada conforme Portaria MEC 625 de 26 de dezembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União em 28 de dezembro de 2007.

### **2 PERFIL PROFISSIONAL:**

- ✓ Selecionar e utilizar aplicativos e utilitários a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- ✓ Instalar e configurar sistemas operacionais, aplicativos e utilitários;
- ✓ Resolver problemas através da implementação de algoritmos, utilizando linguagens de programação;
- ✓ Aplicar os princípios da abordagem orientada a objetos no desenvolvimento de sistemas;
- ✓ Desenvolver aplicações utilizando os princípios da programação orientada a eventos
- ✓ Desenvolver aplicações utilizando o conceito de desenvolvimento em múltiplas camadas;
- ✓ Identificar a estrutura, organização e padronização das redes TCP/IP e da Internet;
- ✓ Elaborar aplicações para o ambiente Internet;
- ✓ Selecionar e propor modelos de construção de web sites dinâmicos baseados em tecnologia de objetos distribuídos;
- ✓ Conhecer e aplicar técnicas para o bom relacionamento entre pessoas e manter a eficácia das técnicas de trabalho em equipe;
- ✓ Reconhecer problemas relativos a recursos e usuários num Sistema Operacional;
- ✓ Analisar e comparar os serviços e funções dos sistemas operacionais em ambientes de rede;
- ✓ Selecionar ferramentas necessárias à montagem de um sistema seguro;
- ✓ Elaborar um plano de negócios;
- ✓ Integrar recursos de Tecnologia da Informação aos negócios das organizações;
- ✓ Modelar sistemas de banco de dados;
- ✓ Projetar e implementar sistemas de informação para a Internet;
- ✓ Compreender a importância da gestão de pessoas em um gerenciamento de projetos;
- ✓ Realizar trabalho em equipe, correlacionando conhecimentos da base tecnológica ou científica, tendo em vista o caráter interdisciplinar da área e a formação integral do aluno.

### **3 VALIDADE:**

Válido para todas as turmas iniciantes a partir do primeiro semestre de 2005, exceto para aqueles alunos que solicitaram, expressamente, a mudança de grade curricular.

### **4 CARGA HORÁRIA E PERÍODO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:**

O curso possui uma carga horária de 2.800 h/a, incluindo 400 h/a de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, podendo ser integralizado no mínimo em 6 no máximo em 12 semestres.

### **5 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS:**

#### **MÓDULO FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA**

##### **ARQUITETURA DE COMPUTADORES PESSOAIS - IN100**

Hardware: instalação e configuração de placas, e periféricos; Instalação de software (compactador, antivírus e aplicativos); Sistemas operacionais: utilização de ambiente gráfico e caractere, gerenciamento de arquivos e pastas.

##### **FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO - IN101**

Lógica de programação e linguagem de programação de alto nível (resolução de problemas, variáveis, identificadores, instruções, operadores, estrutura sequencial, de decisão e repetição, matrizes).

##### **FUNDAMENTOS DA WEB - IN102**

Conceituação web: páginas estáticas e dinâmicas, recursos para navegação e construção de páginas, introdução a estilos e introdução a scripts.

### **INGLÊS INSTRUMENTAL - CH122**

Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos técnicos da área.

### **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL - CH123**

Português Instrumental: redação técnica, leitura e compreensão de textos técnicos da área.

### **RELAÇÕES INTERPESSOAIS - CH124**

O papel do gestor de pessoas; a importância da comunicação; desenvolvimento gerencial e motivação organizacional; marketing de relacionamento e endomarketing.

### **METODOLOGIA CIENTÍFICA - CH125**

Organização e Sistematização da pesquisa: métodos e técnicas para a redação de textos científicos; normas e padrões para trabalhos científicos; diretrizes para organização de um seminário; técnicas de resumir e resenhar.

### **PROJETO INTERDISCIPLINAR - FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA - IN103**

Inovação e tecnologias, incubadoras, liderança; Características empreendedoras; Detecção de novas oportunidades.

---

## **MÓDULO FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS**

**Pré-requisito: Módulo Fundamentos de Informática**

### **PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS DE APLICAÇÕES EMPRESARIAIS - IN104**

Programação Orientada a Objetos: objeto, classe, mensagem, abstração, encapsulamento, herança, polimorfismo. Introdução ao modelo cliente-servidor e introdução ao desenvolvimento em camadas.

### **ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS - IN105**

Estrutura de Dados: pilhas, filas, listas, árvores e classes.

### **REDES, PROTOCOLOS E INTERNET - IN106**

Sistemas de comunicação: meios de transmissão, topologia e dimensões e modelos de referência; equipamentos ativos; redes de comunicação: histórico, tipos de usuários, tipos de provedor, formas e problemas de conexão, protocolos de comunicação; serviços: navegação, transferência de arquivos, comunicação remota, correio eletrônico, comunicação pessoal; TCP/IP: protocolos, modelo em camadas, serviços. Web Service.

### **SISTEMAS OPERACIONAIS PARA INTERNET - IN107**

Sistemas Operacionais: Componentes, características, instalação e configuração, administração de recursos e usuários, servidores de aplicação.

### **SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES - IN108**

Segurança em redes: princípios de criptografia, algoritmos, protocolos de segurança, certificado digital, ataques, ferramentas de defesa e SSL.

### **EMPREENDEDORISMO - AD311**

Histórico do empreendedorismo; o empreendedor, o intraempreendedor; características empreendedoras; busca e identificação de oportunidades; a ideia e a criatividade; Técnicas empreendedoras e fundamentos de gestão de negócios; elaboração do plano de negócios.

### **PROJETO INTEGRADOR - FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS - IN109**

Aplicar as competências e habilidades desenvolvidas nas unidades curriculares do módulo para resolver um desafio da função profissional relacionada às redes de computadores e sistemas operacionais.

---

## **MÓDULO DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES PARA INTERNET**

**Pré-requisito: Módulo Fundamentos de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais**

### **PROGRAMAÇÃO DE APLICAÇÕES WEB - IN110**

Histórico do empreendedorismo; o empreendedor, o intraempreendedor; características empreendedoras; busca e identificação de oportunidades; a ideia e a criatividade; Técnicas empreendedoras e fundamentos de gestão de negócios; elaboração do plano de negócios.

### **ANÁLISE E PROJETO DE APLICATIVOS WEB - IN111**

Estudo da viabilidade e gerenciamento de Análise e Projetos de Aplicativos Web. Análise e Projeto Orientados a Objeto; Introdução a UML; Notações Genéricas; Diagramas UML.

### **ÉTICA PROFISSIONAL E DIREITO - CH128**

Ética e conduta profissional: conceitos; crimes, abuso e leis relacionados à área de Sistemas de Informação; propriedade intelectual, direito autoral e patentes de software; o profissional nas organizações sociedade contemporânea; relações profissionais.

### **ADMINISTRAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - AD312**

Liderança, Outsourcing e Outtasking, Plano de negócio na área tecnológica, Competitividade, Gerenciando pessoas, serviços, recursos e negócios. Capacitação, Motivação de Equipe e funcionários, Orçamentos, Plano diretor.

### **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - AD313**

Conceito da teoria geral de sistemas. Componentes genéricos de um sistema. Hierarquia de sistemas. Princípios gerais dos sistemas. Objetivos de sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Áreas de pesquisa em sistemas de informação.

### **PROJETO INTERDISCIPLINAR - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES PARA INTERNET - IN112**

Inovação e tecnologias, incubadoras, liderança; características empreendedoras; detecção de novas oportunidades.

---

## **MÓDULO BANCO DE DADOS**

**Pré-requisito: Módulo Desenvolvimento de Aplicações para Internet**

### **SGBD PARA WEB - IN113**

Banco de Dados e Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados.

### **MODELAGEM DE BANCO DE DADOS - IN114**

Modelo e projeto de banco de dados; engenharia reversa; abordagem relacional e teoria dos conjuntos.

### **ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS - IN115**

Administração, otimização e performance de banco de dados; Instalação e configuração de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Criação de Banco de Dados.

### **PROGRAMAÇÃO COM BANCO DE DADOS - IN116**

Integração com linguagem de programação, protocolos de acesso, desenvolvimento web com banco de dados relacional e orientado a objetos.

### **MEIO AMBIENTE - CH126**

Legislação ambiental (federal, estadual e municipal); avaliação dos potenciais de riscos; os riscos ambientais relacionados à cadeia logística; tecnologia ambiental integrada.

### **PROJETO INTEGRADOR - BANCO DE DADOS - IN117**

Aplicar as competências e habilidades desenvolvidas nas unidades curriculares do módulo para resolver um desafio da função profissional relacionada à banco de dados.

---

## **MÓDULO ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**Pré-requisito: Fundamentos de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais**

### **PROCESSOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE - IN118**

Processo e Gerenciamento de Software; Projeto e Implementação de Software. Desenvolvimento Ágil utilizando métodos como Extreme Programming (XP), Scrum, Feature Driven Development (FDD) Padrões de Projeto.

### **ENGENHARIA DE REQUISITOS - IN119**

Análise de Requisitos de Software. Investigação e entrevistas com clientes. Preparando a proposta do sistema. Requisitos Funcionais, Não Funcionais e Regras do Negócio.

### **GESTÃO DE QUALIDADE DE SOFTWARE - IN120**

O histórico e conceito da qualidade. Ferramentas existentes. Sistemas de gestão de qualidade. O conceito de qualidade de software. Garantia da qualidade de software. Normas da qualidade de software. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade de software

### **FERRAMENTAS CASE - IN121**

Utilização de Ferramentas CASE no processo de desenvolvimento de aplicativos WEB. Ferramentas de gerência, análise e projeto. Testes automatizados.

### **PROJETO DE SISTEMAS E INFORMAÇÃO PARA INTERNET COM UML - IN122**

Definição, especificação e implementação de um projeto web.

### **CIDADANIA - CH127**

Cidadania e Responsabilidade Social. Indicadores de responsabilidade social; problemas sociais; teoria e elaboração de projetos sociais; balanço social; marketing social; normas de certificação.

### **PROJETO INTERDISCIPLINAR - ENGENHARIA DE SOFTWARE - IN123**

Inovação e tecnologias, incubadoras, liderança; Características empreendedoras; Detecção de novas oportunidades.

---

## **MÓDULO GESTÃO DE PROJETOS**

**Pré-requisito: Engenharia de Software**

### **GERÊNCIA DE PROJETOS WEB - AD314**

Gerenciamento de projetos: fases do projeto, metodologia formal para o planejamento e desenvolvimento do projeto, conceito do ciclo de vida do projeto, estratégias de interação com a organização.

### **GESTÃO DE SEGURANÇA NA WEB - IN124**

Segurança: normas regulamentadoras, políticas, planos, ameaças, riscos e comércio eletrônico.

### **ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS WEB - AD315**

Estrutura organizacional: complexidade, formalização e centralização.

### **ECONOMIA E FINANÇAS NA ERA WEB - AD316**

Enfoque financeiro e mercadológico do preço; Planejamento financeiro: função, abrangência (financeira, lucro, resultado), etapas, orçamento (planejado e realizado, divergências e justificativas); Custo da qualidade; Indicadores financeiros: comparação entre índices, grupos de índices, demonstrativos de resultado, fluxo de caixa; Instituições financeiras: mercado financeiro e fontes de financiamento.

### **AUDITORIA DE SISTEMAS WEB - AD317**

Auditoria: definição, planejamento e produtos.

### **PROJETO INTEGRADOR - GESTÃO DE PROJETOS - IN125**

Aplicar as competências e habilidades desenvolvidas nas unidades curriculares do módulo para resolver um desafio da função profissional relacionada a gestão de projetos.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - IN126**

**Pré-requisito: a ser desenvolvido em paralelo aos dois últimos módulos do curso**

---

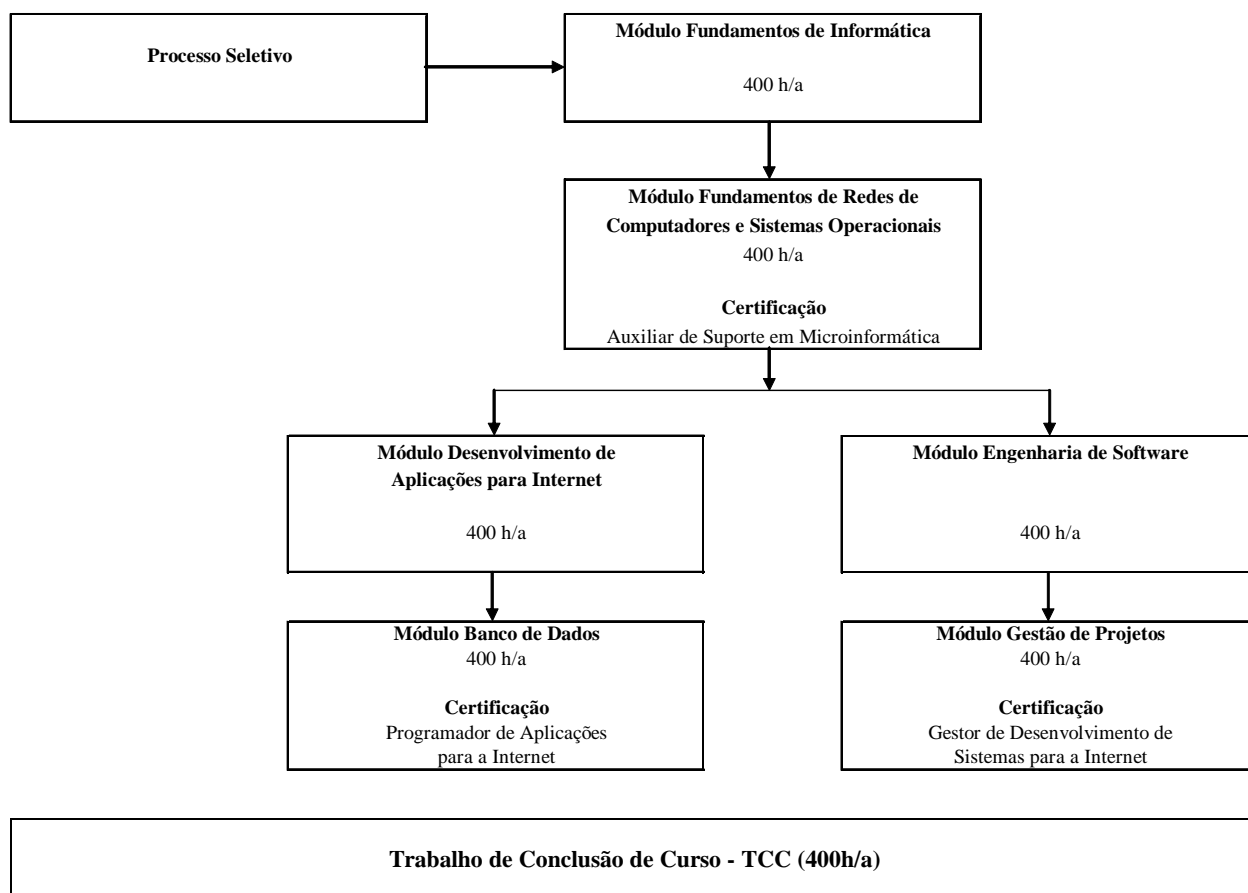
## **DISCIPLINAS OPTATIVAS**

### **ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO - EST001**

### **LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS - CH210**

Língua de sinais e conceito, mais terminologia surdo x mudo. História da educação dos surdos no Brasil e no Mundo. Alfabeto Manual. Vocabulário das Classes Semânticas (Cores, vestuários, animais, alimentos, família e outros). Gramática (pronomes, verbos e adjetivos). Vocabulário (horas, profissões, lugares públicos, lateralidade, cidades, estados, países, economia, utensílios domésticos). Sistema de transcrição para Libras. Interpretação de frases.

## 6 FLUXOGRAMA



## 7 DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES POR MÓDULO

<i>ESTRUTURA CURRICULAR 2005-1</i>				
MÓDULO	UNIDADES CURRICULARES	CÓD.	CARGA HORÁRIA (horas-aula)	
			SEMANAL	TOTAL
Fundamentos de Informática	Arquitetura de Computadores Pessoais	IN100	4	80
	Fundamentos de Programação	IN101	4	80
	Fundamentos da Web	IN102	3	60
	Inglês Instrumental	CH122	2	40
	Português Instrumental	CH123	2	40
	Relações Interpessoais	CH124	2	40
	Metodologia Científica	CH125	2	40
	Projeto Interdisciplinar - Fundamentos de Informática	IN103	1	20
Fundamentos de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais	Programação Orientada a Objetos de Aplicações Empresariais	IN104	4	80
	Algoritmos e Estruturas de Dados	IN105	3	60
	Redes, Protocolos e Internet	IN106	4	80
	Sistemas Operacionais para Internet	IN107	3	60
	Segurança de Redes de Computadores	IN108	3	60
	Empreendedorismo	AD311	2	40
	Projeto Integrador - Fundamentos de Redes de Computadores e Sistemas Operacionais	IN109	1	20

Desenvolvimento de Aplicações para Internet	Programação de Aplicações Web	IN110	5	100
	Análise e Projeto de Aplicativos Web	IN111	5	100
	Ética Profissional e Direito	CH128	3	60
	Administração de Tecnologia da Informação	AD312	3	60
	Sistemas de Informação	AD313	3	60
	Projeto Interdisciplinar - Desenvolvimento de Aplicações para Internet	IN112	1	20
Banco de Dados	SGBD para Web	IN113	4	80
	Modelagem de Banco de Dados	IN114	5	100
	Administração de Banco de Dados	IN115	3	60
	Programação Com Banco de Dados	IN116	5	100
	Meio Ambiente	CH126	2	40
	Projeto Integrador - Banco de Dados	IN117	1	20
Engenharia de Software	Processos de Engenharia de Software	IN118	5	100
	Engenharia de Requisitos	IN119	4	80
	Gestão de Qualidade de Software	IN120	4	80
	Ferramentas Case	IN121	2	40
	Projeto de Sistemas e Informação para Internet com UML	IN122	2	40
	Cidadania	CH127	2	40
	Projeto Interdisciplinar - Engenharia de Software	IN123	1	20
Gestão de Projetos	Gerência de Projetos Web	AD314	5	100
	Gestão de Segurança na Web	IN124	4	80
	Administração de Empresas Web	AD315	4	80
	Economia e Finanças na era Web	AD316	3	60
	Auditoria de Sistemas Web	AD317	3	60
	Projeto Integrador - Gestão de Projetos	IN125	1	20
#	Trabalho de Conclusão de Curso - Desenvolvimento de Sistemas	IN126	-	400
Optativas	Estágio não Obrigatório	EST001	-	2.000
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	CH210	2	40
<b>Total</b>			<b>120 **</b>	<b>2.800*</b>

\* Já incluído as 400 h.a. do TCC.

\*\* Não considerado os créditos das disciplinas optativas

# TTC pode ser desenvolvido a partir da conclusão de quatro módulos.